مبتكرون ومخترعون

أحمد على عطية الله

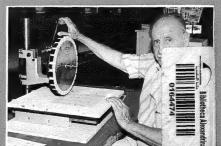






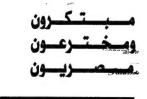








الهيئة المصرية العامة الكتاب



تاليث : أحمد على عطية الله



الإخراج الفنى والفلاف: الحبيبة حسين

شكر وإهداء

أشكر الله تعالى أولا ثم أنقدم بجزيل الشكر والامتنان للأستاذ الدكتور المهندس محمود يوسف سعادة نائب رئيس أكاديمية البحث العلمى والتكاولرجيا والمشرف على مكتب براءة الاختراع وإلى السيد عبد العزيز يوسف الأحمد مدير تحرير مجلة المجرة الكويتية ولكل من ساهم فى إخراج هذا الكتاب للارر وأهدى هذا المجهود المتواضع تكل من يرغب فى المساهمة فى إعلاء شأن وطله وتقده.

المؤلف

تصدير

لعل ما ندم به اليوم من نتاج الحصارة والمدنية هي خلاصة عقول المبتكرين والمخترعين والطماء ، والتي مكتت الإنسان من السباحة في أجواز الفضاء ، وأن يلس بقدمه أسطح الكولكب ويفوص في أعصاق المحيطات . وأن يجرى أدق المسايات الجراحية ، ولا شك أن الابتكار والاختراع صفة اختص الله سبحانه وتعالى بها عقل الإنسان منذ بده الخايقة وهذه الهبة تعتاج لتنمية ورعاية حتى تؤتى ثمارها ، ولعل نوعية مثل هذا الكتاب تساعد على نتعية هذه الههارة ..



رئيس أكاديمية البحث الطمى والتكلولوجيا ونقيب الطميين

24124

قد يتسامل البعس عندما يقرأ عنوان هذا الكتاب.. هل يوجد في مصدر مخترعون؟ وقبل الإجابة على هذا السؤال يجب أن نطم أن الاختراع ماهو إلا فكرة جديدة في عقل المخترع لحل مشكلة ما... ريما توجد في آلة أو جهاز معين يستعمله لتحسين مقدرته أو كفاءته من أجل توفير الوقت والجهد... أو علاج قصور معين أو مرض ما بصورة أفضل. وبالتالي فلا ينشأ الاختراع من فراغ، بل هو حلقة جديدة في سلسلة بدأت ببدء الإنسان في استغلال مظاهر الطبيعة المعاونته في العبارة على ظهر كركب الأرض.

وتأثى بعد ذلك الخطوة الثانية وهى تحويل الاختراع من فكرة عقل المخترع الى ابتكار في حيز التنفيذ كي يؤدي الغرض منه.

وقطاع «المخترعون والمبتكرون» في مصر قطاع عريض فيكفى أن نظم أنه يتقدم لمكتب براءات الاختراع بأكاديمية البحث العلمى سنويا حوالى ٥٠٠ طلب للحصول على براءة اختراع، وبعد فحص دقيق وتمحيص مثان قد يستغرق مايزيد على العامين بواسطة لجان علمية وفنية على أعلى مستوى يتم إجازة نصف هذا العدد تقريبا، حيث يتم منح ٤٠٠ براءة اختراع سنويا تكفل لصاحبها الحماية التامة لاختراعه داخل مصر، والانتفاع بحق استغلاله إذا قدر لهذا الابتكار أن يستغل تجاريا.

وقد صدر عن مكتب براءة الاختراع حوالى ١٨ ألف براءة منذ حصول الأساذ أحمد الشايب على أول براءة اختراع عام ١٩٥١ م، وإن كان هناك من المخترعين المصريين من سبق هذا التاريخ مثل عالم البرديات الشهير المهندس حسن رجب، حيث سجل أحد اختراعاته بالمحكمة المختلطة بالأسكندرية عام ١٩٤٢م وكانت الجهة المسلولة عن إعطاء براءات الاختراع.

وقد حاولت فى هذا الكتاب اختيار بعض النماذج لهذه الاختراعات والابتكارات التى نمت خلال الأعوام العشرة الأخيرة، والتى نمت خلال الأعوام العشرة الأخيرة، والتى نمكنت من مقابلة أصحابها وأخذ موافقتهم على نشرها. ومعظم هذه الاختراعات قد تم تسجيلها سواء بأكاديمية البحث العلمى، أو بجهات الاختصاص بالخارج، والقليل منها مازال ينتظر دوره المحصول على البراءة، ولكنى أنشره هذا لأهميته أو لطرافته.

وأهدف من وراء هذا الكتاب أن يكون وسيلة تعارف لهذا القطاع العريض من المخترعين والمبتكرين، وأن تطلع عليه قطاعات ربما أمكنها الاستفادة من بعض ماجاه فيه. كما أتشم أن يطلع عليه قطاع الطلاب ليكون حافزا لهم لتشمير ساعد الجد والاجتهاد للخوض في مجال الاختراع والابتكار.

وأرجو أن يتقبل اعتذارى إخوانى المخترعون المصريون النين لم ترد إشارة إلى اختراعاتهم فى هذا الكتاب، فقد حاولت الاتصال بالعديد منهم ولكن حالت الظروف دون ذلك، وأعدهم بإصدار جزء ثان من الكتاب إن شاء الله يتضمن اختراعاتهم بعد أن يتصلوا بى.

والله يوفقنا جميعا لما فيه الخير والفلاح لوطننا العزيز.

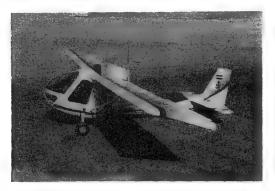
المؤلف

الفصل الأول

اخـــتــــراعــــات فی مـــــجــــــال الـصنــاعـــــــــــة

بالرغم من أن تعريف الاختراع انه التكر القابل التطبيق الصناعي ، ولذا فإن كل موضوعات الكتاب تقع تحت باب الاختراعات الصناعية ، إلا أني رأيت إفراد باب خاص للاختراعات الداخلة في محجال الصناعـة تجاوزا.

الطائرة الصرية الخفيفة حلوان (٣)



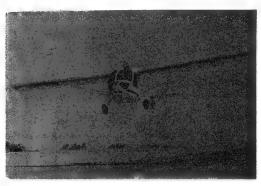
١-٠ : رسلامة الطائرات من الصناعات المتطورة في أية دولة وتمكس مدى التعدم التكتولوجي للدولة ، واسسر خبرة قديمة في هذه الصناعة حيث بها مصدم لإنتاج الطائرات أنشيء عام ١٩٥١ ، وقام في السنينيات بإنتاج عدة أنواع من الطائرات بالاستمانة بضبرات الألمان الفربيين ولكن توقف برنامج إنتاج هذه الطائرات عام ١٩٦٩ ، حيث وجهت كل إمكانات الدولة لإعادة بناء الجيش.

تعريف بالخترع:

قام بتصميم الطائرة حاوان ٣ وتنفيذها مجموعة من المهندسين المصريين بمصنع الطائرات برئاسة المهندس أحمد محمد بغدادي مدير قطاع البحوث والتصميم بالمصنع وبمعاونة باقى مصانع الهيئة العربية للتصنيع.

والمهندس أحمد بغدادي من مواليد ١٩٣٨/٥/١٢ . تخرج في كاية الهندسة ،قسم طيران، بجامعة القاهرة عام ١٩٦٤ ، وحصل على الماجستير عام ١٩٧٦. وعمل منذ تخرجه مهندسا بمصنع الطائرات مندرجا في كوادره حتى وصل إلى موقعه الحالي كمدير لقطاع البحوث والتصميم بالمصدع.

كما أن المهندس أحمد بغدادي قد شارك أيضا في عدد آخر من الاختراعات المسجلة بأكاديمية البحث العلمي منها الجهاز المثبت بعداد المياء والذي يمنع الهواء من المرور على العداد وبالتالي لا يدخل إلى شبكات المياه بالمنازل ، والآخر هو الآلة التي تستخدم التخلص من نبات ورد الديل والتي سيلي ذكرها في هذا الكتاب.



مميزات الطائرة واستخداماتهاء

صممت الطائرة بغرض توفير طائرة صغيرة الحجم ، خفيفة الوزن ، رشيقة الحركة ، منخفضة التكاليف ، وتكون سهلة وبسيطة القيادة ، اقتصادية الوقود وسهلة الصيانة والنفك والتركيب ، هذا بالإضافة إلى لمكانية الإقلاع والهبوط من أراض غير ممهدة أو من المسطحات المائية بواسطة العوامات.

وتؤهلها هذه الإمكانيات للعمل في مجالات عديدة مذل: مراقبة وتنظيم المرور داخل المدن ذات الكذافة المرورية العالية ، وكذلك مراقبة الطرق السريعة ، وأيضا استخدامها كإسعاف طائر لصمان سرعة إنقاذ المصابين ، كما يمكن استخدامها في مجال السياحة لخدمة القرى السياحية ، وكذلك في تنقلات رجال الأعمال من مدينة إلى أخرى في وقت قصير ، كما يمكن أن تستخدم في المجالات الأمنية لمطاردة فاول المجرمين بالمناطق الوعرة ، والمهربين على الحدود صحراوية كانت أو ساحلية ، هذا بالإضافة إلى إمكانية استخدامها في مجال التدريب على الطيران ، وخدمة هواة الطيران والرياضات الجوية . كما يمكن استخدامها أيضا في الدعاية والإعلان الطائر.

وصف الطائرة:

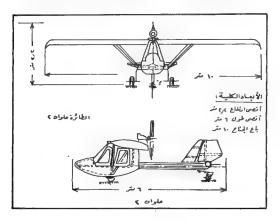
طائرة ذات كابينة بمقعدين متجاورين ، ذات محرك مكبسى قدرته ١٥٠ حصاناً / ٢٠٠٧ لغة تبريد هواء.

وأبعاد الطائرة كالتالى :

۵٫۳ متر	•	طــــول الجســـم
١١ متراً ، ومنطوِ ٦ أمتار		باع الجسناح
٥٠٠ كيلو جراماً		وزن الطائرة فارغسة
۷۵۰ کیلو جراماً		أقصى وزن عند الاقسلاع
۱۸۰ كيلو متراً / ساعة		السرعة الاقتصانية
٢٥٠ كيلو منزاً / ساعة		أقميسي مسرعية
٧٥ كيلو مترأ/ ساعة		أقسار سدعة

وازيادة احتياطات الأمان بالطائرة فقد زودت بعدد من الأجهزة والمعدات الأساسية مثل جهاز ارسال واستقبال (VHF) مداه ١٥٠ كيلو مدراً ، وكذلك عداد القباس الارتفاع وآخر لقياس سرعة الطائرة ، وعداد قياس كمية الوقود ، وعداد قياس الفات المحرك ، هذا بالإضافة إلى بعض المعدات الاختيارية التي يمكن تزويد الطائرة بها مثل عداد قياس معدل الارتفاع والهبوط ، وعداد قياس زاوية ميل الطائرة في الدوران ، وعداد أفق صناعي، وجهاز تحديد الموقع (X X).

وتعتبر الطائرة حلوان ٣ هي الطراز الثالث في سلسلة الطائرات الخفيفة، حيث سبقها طرازان آخران هما حلوان ١٠ ، وحلوان ٢٠ واللذان بدءا ببداية التسعينات .





وقد أخريت اختبارات الطيران بنجاح على الطرز الثلاثة . كما شاركت الطائرتان حلوان - ٢ ، وحلوان - ٣ في العديد من المهرجانات والاحتفالات مثل أعياد الطيران . كما تم تسجيلهما بهيئة الطيران المدنى / النقل الجوى.

ونأمل أن تكون هذه بولية صحوة جديدة في صناعة الطائرات بمصر التعيد عصرها الذهبي الذي كانت عليه في السنينيات، حينما أنتجت الطائرة الأسرع من الصوت والتي أطلق عليها وقتها القاهرة ـ ٣٠٠ والتي كانت تبلغ سرعتها حينما أجريت عليها التجارب خلال عامي (١٩٦٦ - ١٩٦٧ (١٩٢١ ماخ.



طلاء لريش المحرك النفاث

تعريف بالخترع،



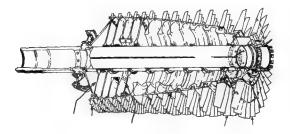
قام بهذا الاختراع الهندس / فريد صادق رزق وهو ليس بغريب عن مجال العلوران، حيث عمل مديرا لإدارة عمرة المحركات بشركة مصر الطيران من عام ١٩٧٥ ، وحتى عام ١٩٨٧ ، ثم كبير مفشى عمرة المحركات من عام ١٩٨٧م حتى عام ١٩٨٥ م ، ثم مستشاراً فنياً الشركة من عام ١٩٨٥ م وحتى عام ١٩٨٨م.

وقد هممل المهندس فريد على براءة اختراع عن هذا الاختراع من أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا برقم ١٦٦٢٠.

والمهندس فريد لختراع آخر مسجل بالأكاديمية عن إنتاج خشب صناعى عالى ألجودة من القمامة وسيأتي نكره .



هناك مشكلة تقابل الطيارين ومحروقة ادى القديين العاملين في حقل الطيران، وهي مشكلة التآكل أو النحر الذي يصيب حواف ريش ضاغط المحرك في الانسياب المحروى الموجود في مقدمة المحرك النفاث والذي يقوم بدفع المواء إلى حجرات المحروق المحروق المحرك، ويحدث هذا التآكل نتيجة امتصاص المحرك للهواء الاحتراق الداخلي للمحرك، ويحدث هذا التآكل نتيجة امتصاص المحرك للهواء المحمل بذرات الزمال عند إقلاع المائزة، وكذلك في طبقات الجو العلاء حيث يكون للهواء محملا بذرات الأثرية المائقة وحتى ارتفاع ٢٠٠،٠٠ متر، ولما كانت سرعة للشقيقة)، فإن ذلك يؤدي إلى عملية التآكل أو النحر رخصوصا في الأجزاء النلفية من الريشة ليصل مدكها إلى سمك شقرة الموسى، وينتج عن ذلك أن تنخفض كفاءة تلك الريش، وكفاءة المناطب المحملة المولي نفسه وهو الأمر الذي يشعر به الطيار قبيل عملية الإقلاع، مما يجعله يزيد من تدفق الوقود إلى المصرك لتحويض الفاقد في الكفاءة، فيودي ذلك إلى رفع درجات الحرارة أعلى من المسموح به داخل المحرك مما يكون له تأثير ضار على ريش الدوربين فاذا استمر ذلك، فسيودي إلى انهيار ريش التوربين ومحى ذلك أنهيار المحرك، ولا يخفى ما يمكن أن يسبه ذلك من أخطار إذا حدث والطائرة في الجو.





وتصل ريَّى الصناغط إلى أسوأ حد لها من تأثير عملية النحر بعد ٥ آلاف ساعة تشغيل، والعلاج المتبع في هذه الحالة هو التخلص من الريَّش المتآكلة واستبدالها بأخرى جديدة وذلك بعمل عمرة المحرك لعدم وجود طريقة لاصلاحها.

من أجل ذلك توسل المهندس فريد سادق إلى ابتكار مادة معينة ذات خواص
تقارم الدهر (مكرنات المادة لدى المخترع) ويتم كساء الريش بهذه المادة سواء أثناء
عملية التصنيع فى المصنع الخاص بإنتاج المحركات ، أو أثناء فتره التشغيل ، وقبل
الدآكل الكامل الريشة ، وهذا الكساء يعيد الريشة فى هذه المحالة إلى شكلها الطبيعى
الذى كانت عليه قبل عملية النحر ، وهذه الطريقة تصناعف عمر ريش الصناغط حيث
يصل إلى ١٠ آلاف ساعة تشغيل بدلا من خمسة آلاف ساعه تشغيل فقط. ويعتبر هذا
الاكتشاف المهم هو خلاصة خبرة المبتكر فى العمل عشرات السنوات بمجال صيانة
محركات الطائرات ومراقبة هذه المشكلة عن كثب .

كما أن هذه المادة الجديدة تختلف من حيث القدرة على النحمل ومقاومة النحر والثبات عن مواد أخرى خزفية حاولت بعض شركات إنتاج الطائرات استخدامها كطلاء لريش المحرك، ولكنها لم تصمد أمام النحر وسقطت بعد فترة وجيزة.

ومما يؤسف له أن هذا الاختراع ذا الفائدة الكبيرة على الرغم من تسجيله منذ منتصف الثمانينات، الا أنه لم تتم الاستفادة به حتى الآن، حيث لن العقبة الرئيسية التى تواجهه هى موافقة المسانع أى الشركة المنتجة للمحرك على هذه الاضافة للجديدة ، وكانت قد تمت اتصالات بالفعل بين صاحب الابتكار وواحدة من كبرى الشركات العالمية لإنتاج محركات الطائرات التى طلبت منه إرسال كل ما يتطق بالاختراع مكتوبة ومدعمة بكل التفاصيل من معادلات كيميائية ورسوم توضيحية وغيرها، بحجة دراستها لديهم ويحث ما الاكانت قد ظهرت دراسة مشابهة لها لدى القطاعات المختصة بالشركة من عدمه. ولكن المهندس فريد تشكك من نواياهم خوفا على ابتكاره من القرصنة العلمية وضياع مجهوده هباء حتى دون أن ينسب الاكتشاف اليه من أجل ذلك، فقد آثر الاحتفاظ بسر هذا الاختراع بين ضلوعه ، فى التختراء بين ضلوعه ، فى التظار أمل جديد يبحث هذا الاختراع مرة أخرى ليتم الاستفادة منه على المستوى المقدوى والمستوى المالمي.

إنتاج نوع جديد من الخشب الصناعى من الخلفات

تعريف بالخترع ،

المهندس/ فريد صادق رزق وحصل عن هذا الاختراع على براءة اختراع رقم ١٩٥٨ من أكاديمية البحث العلمي، وسبق التعرف على المخترع في الاختراع السابق عن ابتكار مادة معينة لطلاء ريش المحرك النفاث تطيل عمر المحرك من ٥٠٠٠ ساعة تشغيل إلى ١٠٠٠ ساعه تشغيل.

فكر المخترع فى ابتكار هذا اللوع من الأخشاب عندما لاحظ الارتفاع المطرد فى أسمار الخشب الطبيعى على المستويين المحلى والدولى، وذلك لازدياد الطلب عليه مع قلة موارده الطبيعية، وفى نفس الوقت راعى فى مادته الجديدة أن يكون لها من الخواص ما يجعلها تتقوق على جميع الأتواع البديلة الخشب المعروفة حاليا وهى الخشب المغروم، ليس هذا فحسب بل تتقوق على الخشب الطبيعى نفسه فى عدة خواص .

فكرة الاختراع:

يمكن بواسطة استفلال أرخص المواد المتوفرة بكل مكان ، ومواردها لا تنقد، وريما يؤدى وجودها إلى العديد من المشاكل الصحية في بعض الأحيان ألا وهي القمامة والمخلفات بما تحويه من كهنة ، وخيش (جوت) ، وورق مستعمل وعوادم ، ومخلفات مصانع الغزل والتسيج والسلابس ، ومخلفات المطابع من ورق مقوى، هذا بالإضافة إلى مخلفات العبوات البلاستيكية النى يطبر وجودها ضرورياً لإنتاج هذا النوع من الأخشاب والذى أطلق عليه اسم الديلانكس ، ويتم عملية التصنيع بواسطة بعض الطرق الكيماوية والميكانيكية من خلال مرحلتين رئيسيتين:

المرحلة الأولى : وهى تحريل الكهنة والمخلفات إلى الخامات الأساسية اللازمة لانتاج الميلانكس ، ويحتاج انتاج طن من مادة الميلانكس إلى حوالى طن من المخلفات بالاضافة إلى بعض المواد الرابطة المرجودة في المخلفات من البلاستيك .

المرحلة الثانية : وهى تحويل الخامات الأساسية المنتجة من المرحلة الأولى إلى مشغولات جاهزة حسب التصميمات المطلوبة، بواسطة مكابس وإسطمبات معينة بخطوط انتاج.

مزاياخشباليلانكس:

يتشابه الميلانكس مع الخشب الطبيعي في الآتي:-

١ - خفة الوزن اذ يتقارب مع الخشب الزان في الوزن.

٧- يمكن استخدام جميع عدد النجارة به.

٣- يلصق جيدا بالغراء.

٤- عازل الرطوبة والحرارة.

٥- يقبل الدهان بجميم أنواع البويات.

ويتفوق الميلانكس على الخشب الطبيعي فيما يلي:

١- لا يترك أية نسبة فاقد نتيجة تشكيله أثناء الصدم.

٧- يوفر حوالي ٧٠٪ من مصاريف العمالة اللازمة امراحل التصنيع.

٣- يوفر حوالي ٦٠٪ من الوقت اللازم التصديم.

٤- لا يتشقق بمرور الزمن.

- ٥- يقاوم النسوس ، ولا يأوى أية حشرات.
- كما أن الميلانكس يمتاز عن الخشب المصنع الموجرد بالأسواق حاليا بعدة مزايا أهمها:
 - ١- عدم تشرب المياه.
 - ٧- امكانية ربط مسمار البريمة به.
- ٣- مسامه ضيقة فعد دهانه لا يمتص الجماكة أو البريات ، فهو اقتصادى فى استهلاك البويات.
 - ٤- لا يحتاج إلى عملية تحضير للسطح قبل الدهان (الصنفرة).
 - وبالاضافه إلى كل المزايا السابقة فان للميلانكس مزايا أخرى ينفرد بها وهي:
- ١- يتحمل جميع العوامل الطبيعية ، ولا يتمدد أو ينكمش كذيرا بتأثير العرارة أو
 البرودة .
- صنعيف القابلية للاشتمال ولا ينتشر فيه اللهب بسرعة ولا ينصهر ، ويطفأ بسهرلة.
- ۳- عازل جید الکهریاء ، حیث إن سمك ۱ سم یندمل فرق جهد دوالی ۱۹۰۰۰ فولت.
- ومكن إنتاج مشغولات بقشرة ملونة بأى لون أثناء عملية التشكيل في قوالب
 تصاهى الفوروميكا ولكنها ملتحمة تماما بالميلانكس وجزء من تكويد.
- يمكن تسليحه أثناء عملية التشكيل بشرائح من الصلب وذلك لبعض الأجزاء التي
 تتعرض لإجهادات عالية.
 - ٦ _ عازل المياه ويمكن غسله بجميع أنواع المنظفات.
- ونتيجة للمزايا العديدة الموجودة فى خشب الميلانكس، فإنه يصلح للعديد من المشفرلات:
- _ يمكن أن تصنع منه المنازل والشائيهات من دور واحد أو دورين على أن تكون الهياكل حديدية. فتصنع من الميلانكس الجدران والأسقف، والأرصنيات الفاخرة

الماونة بديلاً للباركيه بألوان متعددة، وكذلك الأبواب العادية، والمنزلقة، والشبابيك، والمطابخ، وبلاط الحمامات (أرضية وجدران) ، وأحواض الاستحمام (البانيوهات).

ـ يمكن أن تصدّع منه كل أثاثات المنزل من مقاعد ومناضد، وأسره، ودواليب، واللوحات الغذية التي تعلق على الحائط.

.. يمكن استخدام الميلانكس فى أشغال الديكور كواجهات المحال التجارية والفنادق والشركات، إذ يمكن تغليف هذه الواجهات بقطاعات تصاهى الخشب والرخام الطبيعى وكذلك عمل اطارات للصور المزخزفة بالأويمة المذهبة من الميلانكس أيصنا.

.. ونتيجة لأن الديلانكس عازل جيد للكهرباء فيمكن استخدامه فى لوحات التوزيع بدلا من الرخام والبكاليت، وادخاله فى بعض الأدوات الكهربائية.

ولإيضاح الجدوى الاقتصادية لهذا الابتكار يكفى أن نعام أن تكلفة انتاج طن واحد من الميلانكس التامة الصنع لا تتعدى ٧٠٠ ـ ٨٠٠ جنيه، فى حين أن سعر المترالمكتب من الخشب الزان والذى يصل وزنه حوالى ٧٠٠ كيلو جرام إلى حوالى ١٤٠٠ جنيه (بأسعار أوائل التسعينات)، ويحصاب كمية الفاقد من الخشب الطبيعى أثناء عملية التصنيع، وأجور العمالة لتحويله إلى مشغولات يتضح لنا مدى اقتصادية استخدام الميلانكس،

وهذا الاختراع غير مستفل حتى الآن حيث حالت نققات إنشاء مصنع لإنتاج الميلانكس، بواسطة المخترع والذي تصل تكلفته إلى ما يقرب من ٣ ملايين دولار دون الاستفادة منه، علما بأن المخترع كان قد قام بشراء قطعة أرض تبلغ مساحتها ٥٠٥٠ لإنشاء مصنع طاقته الانتاجية ١٠٠٠ طن سنويا على ثلاث مراحل خلال ١٨٠ شهراء وكان مخططا أن يتم بناء المصنع على مساحة ٣٠٠٠ متر وباقى المساحة من أجل التشوينات والمخازن ولكن، ما تم إنجازه بالقبل هو إنشاء هنجر مساحته ١٥٠ متراً مزود بالأجهزة والمعدات المستخدمة في تصنيع عينات تجريبية فقط، وجميع الأجهزة والمعدات المستخدمة من تصميم المخترع، ماعدا الموتورات الكهريائية والمضخات التي يمكن شراؤها بسهوله من الأسواق.

جهازمنع الهواء من شبكات الياه النزلية

تعريف بالخترع:

قام بتصميم وتنفيذ هذا الاختراع اثنان من المهندسين هما:

مهندس محمود محمد حسين أبو خلف.

مهندسة ليلى عبد المنعم عبد العزيز.

والمهندس محمود أبو خلف من مواليد ١٨ فبراير ١٩٤٧م وحمل على بكالوريوس هندسه ميكانيكا قوى عام ١٩٧٠ من جامعة الأسكندرية، وعمل منذ عام ١٩٧١ مهندسا بمرفق مياه القاهرة الكبرى وحتى الآن، حيث يشغل وظيفة رئيس المكتب الفنى لرئيس مجلس إدارة مرفق مياه القاهره الكبرى.

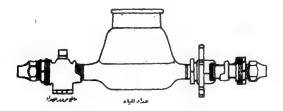
وقد شارك المهندس محمود أبو خلف في عدد آخر من الاختراعات، وهي: معدة التخلص من ورد الديل - وفقر اشكمانات السيارات - وناقل الصور الإلكتروني، لذلك فسوف نقابله مرات عديدة خلال هذا الكتاب.

أما المهندسة ليلى عبد المنعم فهى بدون مبالغة عقلية مبنكرة هوايتها الابتكار والاختراع، وهى صاحبة أكبر كم من الاختراعات تم تقديمه لمكتب براءة الاختراع بجمهورية مصر العربية منذ إنشائه، حيث تقدمت السجيل ٤٢ اختراعاً فى مجالات مختلفة خلال السنوات الخمس الأخيرة. وقد تم تسجيل اختراعنا هذا ممانع مرور الهواء، برقم ٧٦٥ / ٩١ بأكاديمية البحث الطمى.

سبب الاختراعء

كان الدافع لهذا الاختراع هو ما لاحظه المهندس محمود أبو خلف بعين الخبير، أثناء اقامته بمنزله الريفى فى فصول الصيف، من المبالغة فى أرقام قراءة عداد المياه، وبالتالى المغالاة فى الفاتورة، ويتحرى الأمر تبين له أنه عند فتح صنبور المياه صباحا يتم خروج كمية كبيرة من الهواء لمدة دقيقة واحدة إلى خمس نقائق قبل وصول الماء إلى المندور، لاحظ أيضاً أن عداد المياه أثناء ذلك يقرم بالنسجيل وكأنه يحسب كمية مياه فطية، بل أكثر من الدياه الفعلية التى كانت ستمر خلال نفس الزمن، حيث إن مرور الهواء لمدة خمس دقائق بالعداد.

ويعود السبب فى هذه المشكلة إلى الانقطاع الكلى أو الجزئى لمياه الشرب، وكذلك فى المناطق التى يتم فيها صنخ المواه ، بنظام التناوب والذى يؤدى إلى امتلاء شبكة المواه بالهواء أثناء انقطاع المواه وحين عودتها تدفع الهواء أمامها فيمر على عدادات المواه حيث يسجل على أنه ماه.



فكرة الاختراع:

يتكون الابتكار من جهاز معدني يثبت أحد طرفيه بعداد البياه والطرف الآخر مثبت في ماسورة الدياء القادمة من الشبكة الرئيسية إلى المنزل أو المنشأة ويطرف الجهاز الطوى ثقب، يكون مسدودا بكرة صغيرة موجودة في تجويف الجهاز في حالة مرور المياه الله المداد فلا تعوق السياب المياه، أما في حالة انقطاع المياه فلاقوم هذه الكرة الصغيرة بعد فلحة عداد المياه فلا ينفذ اليه الهواء الذي يأخذ طريقه إلى خارج الجهاز، عن طريق الدقب الموجود بطرفه الطوى، وفي حالة عودة المياه مرة ثانية تطفو الكرة لأعلى فلمد الذقب بإحكام وتسمح للمياه بالانسياب وتصبح قراءة المداد المياه، حيث لا تحسب الا مرور المياه فقط وتطرد الهواء قبل مروره على عداد المياه.

وقد تم بالفط تصنيع هذا الاختراع بالمصانع الحريبة التابعة الهيئة المربية التصنيع وأجريت عليه التجارب، وثبتت كفاءته، وتم تسجيله بالترحيد القياسي تمهيداً لا تخاذ الخطوات لإنتاجه على المستوى التجاري بعد الموافقة المنتظرة لتعميمه بعدادات المياه كجزم رئيسي من تركيبها، حيث أن يتعدى سعر هذا الجهاز ٢٥٪ من ثمن العداد، غير أم الزيادة في سعر العداد إذا أصيف اليه هذا الجهاز سرف يعوضها المستهك من الانخفاض المتوقع في فاتورة المياه؛ لدقة قراءة العداد الذي سيحسب فقط الاستهلاك الفطي المياه.

كما أن للاختراع فائدة صحية اقتصادية غير مباشرة، وهي أن عدم مرور الهواه إلى دلغل شبكة المياه بالمنازل سوف يحمى جدران المواسير الداخلية وكذلك سخانات المياه من المسدأ، حيث إن المسدأ ينشأ من مرور الهواء على الأسطح الحديدية المبتلة أو الرطبة > وكلنا يعلم مقدار المشاكل التي تسبيها أكاسيد المعادن الثقيلة على جسم الإنسان، وما يمكن أن يسببه المسدأ من تلف المواسير وزيادة نسبة الإهلاك لها.

ونأمل أن ترى هذا الإختراع المهم في منازلنا قريبا.

جهازاختبارالثبات الضوئي

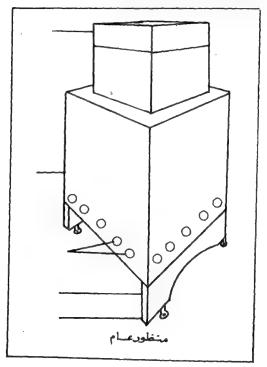
تعريف بالخترع:

هذا الاختراع مسجل نعت رقم ١٥١٨٧ باسم الأستاذة الدكتورة / فريال محمود طيرة والتي تشغل حاليا وظيفة .. مشرفة على معمل القياسات الفيزيقية النسيج بالمعهد القومي المعايرة ، التابع لوزارة البحث العلمي ، كما أنها تعتبر أول سيدة في منطقة الشرق الأوسط العاسلة على براءة اختراع من أكاديمية البحث العلمي والتكتولوجيا عن ابتكارها لهذا الجهاز الخاص باختبار الثبات الصوئي والذي يحمل اسمها ،Tera ، وFastness Tester عام 1400 .

والمخترعة هاصلة على بكالوريوس علوم بتقدير جيد جدا من كلية العلوم جامعة القاهره عام ١٩٦٧ . وماجستير ثم دكتوراه القاسفة قسم الكومياه من كلية العلوم جامعة الأزهر . كما أنها حصلت على جائزة الدولة التشجيعية للابتكار والاختراع عن هذا الاختراع عام ١٩٨٦ . وكانت قد سبق اشتراكها بهذا الاختراع في معرض المنظمة المالمية المكية الفكرية في جينيف بسويسرا عام ١٩٨٨ م. وقد صدر كتاب عن هيئة الأمم المتحدة عن النسام المخترعات في العالم عام ١٩٨٦ وقد أورد فيه المؤلف فصلا كاملا عن الاختراع والمخترعة .

كما أنها حصلت على المودالية الذهبية للمنظمة العالمية الملكية الفكرية WIPO إحدى منظمات الأمم المتحده أثناء انعقاد مؤتمر التحديات الاقتصادية المرأة العربية

في التسعينات والذي عقد بالقاهرة في ماير ١٩٩٠، كما أنها قد تم تكريمها في المؤتمر العالمي للنماء المخترعات في العالم في فنلند، عام ١٩٩١ م.



وصف الاختراع،

من المعروف أن المواد المختلفة مثل النسيج، والبلاستيك، والأحبار، والبويات والبوليميرات، والمطاط، والجاود والحوائط الماونة، والورق، وغيرها تتأثر الوانها وتتغير نتيجة عوامل الجو من رطوية وضوء، وحرارة وغيرها لذلك، فان هذا الجهاز من شأنه أن يقوم بقياس درجه تأثر الألوان لأية مادة بالضوء، عن طريق التعريع بدراسة تأثير العوامل الجوية على هذه العواد، وذلك بواسطة مدحني توزيع طاقة طيفي يشابه ضوء للنهار، كما أنه يمكن في درجة الرطوبة الناخلية بالجهاز.

ومن هنا يمكن معرفة ما لذا كانت ألوان هذه المواد ستبقى على حالها أم ستتغير بعد فترة من الزمن، ويمكن كذلك تحديد نسبة التغير، ومن هنا تعمل الشركات المنتجة على إعادة حساباتها من حيث العمل على جودة وثبات ألوان منتجاتها.

وأهم ما يميز هذا الجهاز:

١ _ بساطة التركيب.

٢ _ سهولة النقل.

٣ .. عدم صدور أي أصوات أو غازات أو اشعاعات عن الجهاز.

٤ _ توفير الوقت والطاقة.

٥ _ انخفاض التكلفة.

٦ _ تعريض مساحات كبيرة من العينات الاختيار.

ب تجانس الفيض المنوثى الساقط على العينات نتيجة ادوراتها حول المصدر
 المنوئي.

وقد تم ادراج هذا الجهاز في مشروع نقل التكاولوجيا الدول الذامية المشتركة في هذه الاتفاقية، مما دعا عدداً من الدول منها المكسيك، وباكستان، وزامبيا، ويتجلاديش إلى طلب البيانات الكاملة عن هذا الجهاز لاستيراده. وقد تم بالفعل إنتاج هذا الجهاز على مستوى صناعي بأكاديمية البحث الطمى والتكاولوجيا، وقد استعانت بعض المصانع والجهات المختلفة بمصر بهذا الجهاز منها:

١ _ شركة القاهرة للصباغة والتجهيز بشبرا الخيمة.

٢ _ شركة لاشين للبلاستيك.

٣ ــ شركة كفر الدوار للغزل الرفيع.

٤- شركة النصر للغزل والنسيج والتريكو (الشوريجي).

٥ ـ شركة البلاستيك الأهلية.

٦ ــ الهيئة العامة للتوحيد القياسي.

٧ _ كلية الآثار جامعة القاهرة.

مصعد بکابینتین راسیتین

تعريفبالخترع،



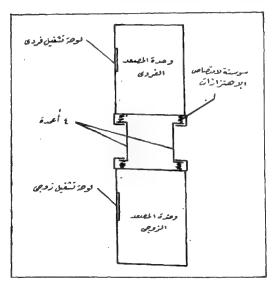
سجل هذا الاختراع برقم ٣٧٣ / 9/ ٩١ بأكاديمية البحث العلمي باسم المهندسة/ ليلي عبد المنم عبد العزيز. وهي مثال المقلية العلمية المبتكرة والباحثة عن كل جديد ومفيد، وقد بلغ عدد الاختراعات التي قامت بتسجيلها خلال الأعوام القليلة الماسنية من عام ١٩٩١ وحتى اعداد

هذا الكتاب الطبع ٤٢ اختراعاً في مختلف المجالات منها ما يفيد في ترشيد الطاقة ، ومنها ما يخدم الصناعة ، والري ، والطب ، وغيرها وهذا الكم من الاختراعات غير مسبوق الشخص واحد سواء في مصراً وفي خارج مصر على حد علمي ، وقد تم بالفعل حصولها على براءة اختراع عن عند من هذه الاختراعات ، والبعض الآخر في التظار دوره المصول على براءة الاختراع . وستعرض خلال صفحات هذا الكتاب لبعض هذه الاختراعات .

وبالقاء الضوء على هذه الحقاية المبتكرة: ...

- بكالوريوس هندسة ميكانيكية من جامعة حلوان عام ١٩٧٢ الأولى على الدفعة.
 - _ دبلوم هيدروليك من كلية الهندسة جامعة القاهرة ١٩٨٧ بتقدير جيد.
 - ـ دورة تدريبية بغرنسا.

- خبيرة بالمركز التخصصى لمرفق مياه القاهرة للتدريب.
- أول مهندسة مصرية تعمل في المملكة العربية السعودية في شركات الإنشاءات وأثبتت كفاءة وتفوقا.
 - رئيسة نادى المخترع الصغير.
 - تشغل حاليا مدير ادارة بمرفق مياه القاهرة الكبرى.
- فوق هذا فهى أم لطالبة فى المرحلة الثانوية لها بعض الاختراعات أيضا، وزوجة الرجل أعمال مصرى.



میتکرون ومخترعون مصریون ـ ۳۳

سبب هذا الاختراع:

أدى إلى التفكير في هذا الاختراح الانجاء السائد في المدن الكبيرة والمزيدمة بالسكان لبناء الأبراج سواء السكنية أو الإدارية، وكذلك زيادة أعداد المتعاملين مع مصاعد هذه البنايات وخاصة الإدارية منها والحكومية، ومطلوب من هذه المصاعد أن تخدم العاملين بهذه البنايات، وكذلك المتربدين عليها لإنهاء احتياجاتهم. كل ذلك أدى التفكير في زيادة كفاءة المصاعد، وذلك بأن يكون المصعد ذا كابينتين رئيسين بدلا من كابينة واحده وتدار بوسيلة إدارة واحدة كما هو متبع في بعض الباسات والترامات ذات الدورين لتقليل حدة الزحام في المدن المزحمة.

وصف الاختراع؛

يتركب المصعد من كابينتين رأسيتين بينهما ٤ دعامات حديدية، وكذلك ٤ سوست لامتصاص أية الهترازات أثناء توقف المصعد، ويكون توقف المصعد أثناء الصعود والهبوط كل دورين، مما يزيد من كفاءته واختصار الوقت، حيث تخصص الكابينة السغلى للأدوار الزوجية والكابينة العليا للأدوار الغردية، فحينما تكون الكابينة السغلى في الدور الأرمني ستكون الكابينة الثانية في الدور الأول، وحينما يصعد المصعد سيكون أول توقف بعد دورين حيث ستكون الكابينة السغلى أمام الدور الثانى ... وهكذا.

مثال:

لذلك فيتحتم على صاعدى الأنوار المزدوجة أن يستخدموا الكابينة الموجودة بالدور الأرضى، فى حين يتحتم على الصاعدين للأدوار الفردية أن يصعدوا على السلم دورا واحداً لكى يستعملوا الكابينة الطوية. ومن لحقياطات الأمان في هذا الاختراع أن فتح وغلق الأبواب يتم أوتوماتيكيا بكك دور في توقيت واحد، ولايتم تصرك المصمد إلا بعد الظق المحكم لأبواب الكابينتين معا.

مميزات هذا الاختراع:

١ - تمناعف عدد الأشخاص الذين يحملهم مصعد واحد.

 ل استغلال حيز أقل حيث انه يمكن استخدام المساحة التي كان من الممكن أن يشظها مصعد آخر أفقى.

٣ ـ اختصار الوقت إلى النصف، حيث ان عدد مرات توقف هذا المصعد هي نصف
 عدد مرات توقف المصعد ذي الكابيدة الواحدة.

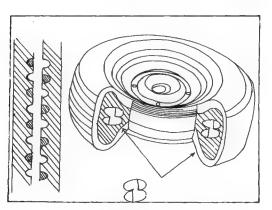
٤ ـ توفير مصاريف التشغيل حيث سيدار بوحدة إدارة واحدة، ومصاريف الصيانة.

وترى المخترعة أن هذا الاختراع لايعنى الاستغناء كلية عن وحدات المصاعد القديمة، بل يمكن إضافة كابينة ثانية إليها بعد إضافة التجهيزات الغنية اللازمة لتؤدى نفس عمل المصعد الحديث.

إطار للسيارة لايتغير

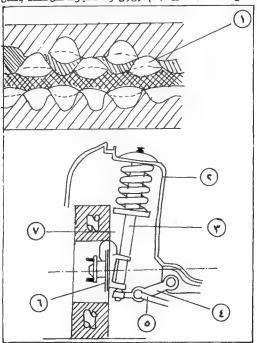
تعريف بالخترع:

هذا الاختراع مسجل تحت رقم ٤٤٥ / ٨ / ١٩٩٢ بأكاديمية البحث العلمى والتكتولوجيا باسم المهندسة ليلى عبد المنعم التي سبق التعريف بها في الاختراع السابق.



سبب الاختراع،

أنت ملاحظة المخترعة للمشاكل المترتبة على انفجار اطارات السيارات، حتى الأنواع الجديدة منها المعروفة بأسم التيوبليس، وكذلك سيارات النقل المحملة بأحمال



نقيلة والتى يتحتم تفريغ حمولتها بالكامل كى يتم تغيير الإطار الدالف، ثم إعادة تحميلها من جديد مع مراعاة عدم تواقر الأدوات والعمال اللازمين لعملية التفريغ واعادة التحميل، وهى مشكلة تكون واضحة جدا حينها تعتبر سيارات التموين والإمدادات العسكرية فى حكم المفقودة اذا انفجر أحد إطاراتها فى ظروف العمليات.

من أجل كل ذلك فكرت المهندسة نيلى في اختراع نوع من الإطارات للسيارات أو المعدات من النوع الصب المدعم يعيش يعمر المعدة أو السيارة ولايتغير.

مكونات الإطارء

يتكون الاطار كما هو واضح من الرسوم التوضيحية من دعامة داخلية من نوع خاص من الكارتش يقاوم الصدمات، يحيط بها اطار مطاطى موزع به عدد من الكور من المطاط الصب أدسنا من شأنها تحمل أى قدر من الصدمات، كما أنها تقوم بتوزيع أية قوى تنشأ عليها، ويتم تركيب هذا الإطار مباشرة على الإطار المعدنى (الجنط) دون أى ممامير للربط كما في الإطارات العادية.

مميزات الإطاره

يعتبر الإطار من هذا النوع بهذه التركيبة الخاصة ذا كفاءة عالية في نعمل جميع الصدمات والانحناءات، ومقارماً لأي طقس، ومن الممكن استخدامه في كافة الأغراض سواء السيارات العادية، أو لسيارات السباق، أو سيارات النقل أو المعدات المقيلة، أو المائرات.

وهو يعمل بطول عمر السيارة، ولا يتغير اسقدرته وكفاءته العالية على تحمل الظروف الشاقة ومنها الأرض الوعرة، ولا تؤثر فيه القطع المعدنية الحادة أو المدببة، أو الشظايا أو طلقات الرصاص. وقد على أحد المهندسين العسكريين لصاحبة الاختراع عن هذا الاختراع بقوله: إنه يشبه إطارا كان مستخدما في الجيش الألماني أيام هنار، ولكنه كان سرا ولم يطلع أحد على مكوناته.

وتذكر صاحبة الاختراع أنها قامت بالاتصال ببعض الشركات المصرية والأجنبية المنخصصة في صناعة الإطارات، وعرضت عليهم الفكرة، ولكن لم تتخذ أية خطوات إيجابية حتى الآن،

الفصل الثاني

إخـــــراعـــات

إنتاج بترول من القمامة

تعريف بالخترع،

حصل هذا الاختراع على براءة اختراع رقم ١٩٣٥ وذلك منذ عام ١٩٨٦، ومسجل باسم أد/ حسين خليل غريب. والذي يشغل وظيفة رئيس قسم الاستخدامات البترولية بمعهد بحرث البترول التابع لوزارة البحث العلمي.

سبب التفكير في الأختراع؛

لكل اختراع من الاختراعات سبب دعا صاحبه التفكير في ابتكار وسيلة تساعده لحل مشكلة، أو تحسين وتطوير شيء يعود بالنفع على المجتمع.

أما السبب في تفكير صاحب هذا الاختراع فيه فهر المشكلة الدائمة المستدرة وهي مشكلة القمامة وخاصة في المدن المزدحمة، وما يمكن أن تسببه للسكان من مشاكل صحية يتكلف علاجها أموالاً طائلة، إلى جانب التأثير المباشر على القوى البشرية الماملة وبالتالي التأثير السلبي على الانتاج.

وقد قرأ صاحب الاختراع في احدى الدراسات العالمية أن أية مدينه في العالم يمكنها أن تنتج حوالى 10٪ من احتياجاتها من الطاقة اللازمة لها من قمامتها لذلك، فقد بدأ التفكير في هذا الابتكار منذ عام ١٩٨٧ في الوقت الذي كانت تمثل القمامة فيه مشكله كبيرة امدينة القاهرة.

فكرة الاختراع،

يعتبر الاختراع هر محاولة المحاكاة الطبيعة، حيث إن البترول في الطبيعة يتكون من المواد العصوية النباتية والحيوانية التي تقع تحت الصغط والحرارة لعدة مئات من السنين. ولما كانت القمامة مواد عصوية فقد إنصب البحث الدءوب والدراسة المتأنية إلى محاولة تحويلها إلى مواد يترولية تتشابه في خواصها مع البترول الطبيعي الموجود في جوف الأرض.

وبالفعل وبعد جهد مصن متكن المخترع معمليا وبواسطة جهاز بسيط صمم خصيصا لهذا الغرض من تحضير جميع مشتقات البترول من القمامة ويدرجة تركيز ونقارة عالية وهذه المشتقات هي:

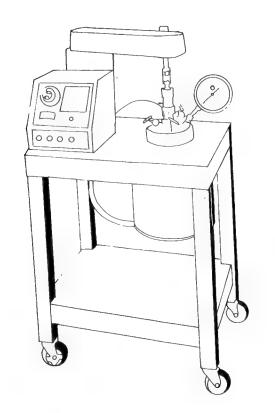
أ ـ الجازولين (بنزين السيارات).

ب_السولار.

جــ زيوت النزبيت.

د ــ الفحم.

هـ - بعض الغازات البترواية التي يمكن استخدامها كوقود.



وذلك طبقا للمعادلات الكيميائية التوصيحية التالية.

سليلوز تمخين كريون + ماء
كريون + ماء
كريون اماء
سليلوز في وجود هيدروجين ي ينزين + ماء
سليلوز في وجود هيدروجين ي ينزين + ماء

المنظ وحرارة مرتفعة

كما أن الشققات البترولية السابقة التى أمكن تحضيرها معدليا يمكن استخدامها بعد تقطيرها في معامل تقطير خاصة بها عند الاستخدام على المستوى الصداعي، أو اصنافتها قبل التقطير إلى البترول الخام وخلطها معا للحصول على نفس الشتقات. وبالزغم من أن دراسة الجدوى لهذا الاختراع تفيد بأن تكلفة إنتاج البترول بهذه الطريقة من القمامة تكاد تكون هي نفس تكلفة إنتاج البترول الطبيعي بالسعر الحالي، إلا أن هناك فوائد عديدة الإنتاجه من القمامة أهمها هو بالطبع التخلص من القمامة ومضارها، وتشغيل الأيدي العاملة، ثم الحصول على مصدر اصنافي للطاقة. وقد تقدم المستوى نصف الصناعي (أي إنتاجه بكميات كبيرة تفرق تلك المنتجة معمليا، ونقل المستوى التصناعي) وقد تم بالفعل الموافقة على التمويل بمساهمة مشتركة بين أكاديمية البحث العلمي والهيئة العامة للبترول، ومعهد بحوث البترول. كما تم الاتصال بمعهد ماكسيلاتج بألمانيا، وكذلك المدى المرادي الإتمام العملية، والمائة الشمسية من أجل التعاون مع الجانب المصرى في إنشاء وحدة إنتاج نصف صناعي تستخدم في تشغيلها الطاقة الشمسية كمصدر حراري لإتمام العملية.

Structure of cellulose

فرن ریفی محسن

تعريف بالخترع:

قام بهذا الابتكار فريق مشروع نطوير المواقد والأفران الريفية يرأسه أد / محمد عبد الفتاح أحمد وكيل شعبة البحوث الهندسية بالمركز القومى للبحوث، وحصل عن هذا الابتكار على براءة اختراع رقم ١٧١٧٧ من أكاديمية البحث العلمي والتكولوجيا.

والمخترع من مواليد ٢٤ ايريل ١٩٤١ محافظة البحيرة. ونخرج في كلية الهندسة جامعة الأسكندرية عام ١٩٢٦ . وعمل منذ عام ١٩٧١ بالمركز القومى للبحوث في قسم التجارب نصف الصناعية وتدرج فيه من باحث إلى أستاذ مساعد، ثم أستاذ وأخيرا وكيل شعبة البحوث الهندسية منذ عام ١٩٨٨ .

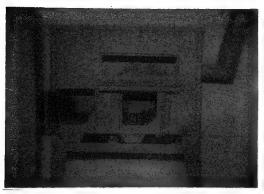
وقد نشر له مايزيد على ٥٠ بحثاً في المجلات العلمية المحلية والأجنبية.

وهو حاصل على ميدالية المركز القومي البحوث الفضية عام ١٩٨١ .

وجائزة الدولة في مجال الطاقة المتجددة عام ١٩٨٤ .

وجائزة الدولة للعلوم والفنون من الدرجة الأولى عام ١٩٨٥ .

سبب الأختراع،



لا يزال استخدام المخلفات الزراعية في ريف مصبر قاصرا على الحرق المباشر في أفران ومواقد بدائية لانتعدى كفاءة معظم هذه المواقد من ٨ – ١٢ ٪. كما أن الدخان ونواتج الاحدراق المنبعثة منها، والتي تتصاعد بالقرب من السيدة القائمة بأعمال الطهى والخبز تسبب كثيرا من أمراض العيون والجهاز التنفسي، بالإضافة إلى الرومانزم.

ونظراً لارتفاع مستوى المعيشة النسبى في الريف فقد انجه الكثيرون من أبنائه إلى استخدام المواقد والأفران التي تعمل بالبوتوجاز، كما انجه قطاع كبير من سكان، الريف إلى تعديل الأفران البلدية المفتوحة وتحويلها كي تعمل بالكيروسين، هربا من المعاناة الناجمة عن استعمال المخلفات الزراعية في الأفران البلدية مما يمثل عبدا على الاقتصاد القومي وإهدارا كبيرا الموارد، حيث أثبتت الدراسات تزايد معدل استهلاك الريف للموارد البدرواية بنسب كبيرة. ومن هذا جاءت فكرة الابتكار وهو تحسين وتطوير المواقد والأفران الريفية لتحقيق هدفين أساسيين هما: _

١ _ رفع الكفاءة.

٢ ... تقليل التلوث الناتج.

وقد تم التطوير من خلال ثلاثة نماذج للمواقد والأفران وهي: _

١ _ الموقد المعدني طراز ٢:

وهو مصنع بالكامل من الصاج، ويعتبر تطويرا للموقد الريقي الطيني المسمى بالكانون، وتصل كفاءته إلى ثلاثة أضعاف الكانون، كما أن الموقد المتطور مزود بعدخنة اسحب غازات الاحتراق وطردها خارج المنزل، مما يحسن من الظروف الصحية والبيئية عند استخدامها.

٢ ... القرن المعدني طراز ٢:

وهو مصدع من الساج أيضا مما يسهل نشره بالريف وتزيد كفاءة هذا الغرن عن ثلاثة أضعاف الفرن البلدى التقليدى. بمعنى أنه لخبر كمية معينة من الدقيق فانها تستهلك ثلث الكمية المماثلة من الأحطاب اللازمة فى الفرن البلدى التقليدى. كما أن الأدخنة وغازات الاحتراق يتم التخلص منها بواسطة للمدخدة، مما يحسن من الظروف الصحة عند استخدام، ونقال من نسبة التاوث.

ومن مميزات هذا الفرن أيضا إحكام إغلاقه فلا يدع مجالاً لتطاير اللهب والشرر وحدوث حرائق.

هذا بالإضافة إلى أن هذا الغرن متحرك ويسهل نقله من مكان إلى آخر.

٣ ـ القرن الطيئي المطور:

وهو مشابه للفرن البلدى التقليدى مع إضافة بعض التعديلات التي تساعد على تحسين الاحتراق، والتحكم في كميات الهواء اللازمة لتحقيق احتراق جيد وتقايل الفقد فى الصرارة، كما تم تزويد هذا الفرن أيضا بمدخنة لسحب الغازات النائجة من الاحتراق خارج المنزل، وبالإضافة إلى المزايا الصحية لاستخدام هذا الفرن فإنه يوفر أكثر من نصف الأحطاب اللازمة.

ويذكر المخترع أنه قد تمت تجرية هذه المواقد و الأفران بإحدى قرى محافظة الجيزة لتعريف الأهالي بهاء والتعرف على متطلباتهم، وقد أبدت الأسر المستخدمة لها ارتياحها لها.

وتجدر الاشارة أنه في حالة تعميم استخدام هذه المواقد والأفران المتطورة في ريف مصر بأكمله، فسيمكن تحقيق وفر في المواد البترولية المستخدمة بما يزيد على ١,٥ مليون طن بترول ستويا.

مضخة تعمل بالطاقة الشمسية

تعريف بالخترع،



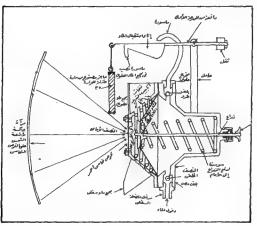
المديث سوى دم. حسن رجب العالم الشهير في البرديات الذي سجل اختراعه في المحكمة المختلطة بالأسكندرية في منتصف الأربعينات وكانت جهة الاختصاص في ذلك الوقت.

ويعتبر أ. أحمد الشايب صاحب فكرة انشاء جمعية المخترعين والمبتكرين المصرية ورئيسها منذ إنشائها عام ١٩٨٤ وحتى الآن .

وعن الأسباب التي جعلته يهوى الاختراع يعود بنا بالذاكرة إلى الوراء إلى الدراء إلى الدراء إلى الدراء إلى الدراء الثلاثينات من هذا القرن، فيذكر أن وزارة المعارف (التطيم حاليا) كانت تجعل التلاميذ في المرحلة الابتدائية بمارسون الأشغال اليدوية وكانت تشجعهم بتوفير الأموات والمعارد النام وتقيم معرضا سنويا تعرض به المشغولات البدوية الخزفية والخشبية وأخرى من الخيرزان والررق الملون، وكان يعرض أيضا نماذج لمساجد

ومبان بالأبلكاش . ويذكر الاستاذ / أحمد الشايب أنه وهو طالب فى الابتدائى قام بعمل نموذج كامل لقرية ريفية غوق منضدة خشبية ، تحيط بالقرية الأراضنى الزراعية اللهي تخترقها الشوارع وإشارات صوية كانت تضاء بدائرة كهريائية . وكانت تلك هى بدايته مع الاختراع والإبتكار . ويرى الأستاذ أحمد الشايب أنه لخاق جيل جديد من المخترعين والمبتكرين يجب توفير قاعات خاصة بالانشطة ، بالأبنية التعليمية الجديدة ، وكذلك يجب توفير لعب الأطفال بأسعار زهيدة للطفل . ففى اليابان ثلاث من مخصصة بالكامل لصناعة لعب الأطفال وفى السويد برنامج يقال له Finn up من مخصصة هيا بنا نخترع .

هذا وقد بدأ المهندس أحمد الشايب الاختراع الفطى وهو فى الثلاثنيات بعد أن تخرج من كلية الزراعة وكان أول اختراع له هو طلمبة ماء ماصة كابسة ذات اطار مطاطى وتوالت بعده الاختراعات .



مازالت مصنحات سحب المياه الجوفية ذلت دور حيوى وأساسى حتى فى عصرنا المحديث، وخصوصا فى المناطق النائية لسحب المياه الجوفية من باطن الأرض وجعلها فى متناول الإنسان من أجل ذلك اخترع السيد/ أحمد الشايب شيخ المخترعين العرب مصنحة لرفع المياه تعمل بواسطة الطاقة الشمسية ، أو أى مصدر حرارى بالاستمانة بسائل الفريون 117.

تركيبالضخة

تتركب المصنخة من قسمين رئيسيين : قسم أمامى مواجه للحرارة ويه سائل الغريون ، والقسم الآخر الخلفي والذي يقوم بسحب الماء.

ويتكون القسم الأمامي كما بالرسم من مجمع مائي بالقسم العلوي، يقوم باستقبال ماء التبريد الذي يدخل في أنابيب التبريد من خلال فتحات بأعلى هذه الأنابيب، ثم يخرج من فتحات بأسفلها ليصب في المجمع السفلى الذي يؤخذ منه الماء للاستعمال . وفي وسط هذا القسم الأمامي يوجد قرص نحاسي أحمر يستقبل الحرارة؛ ليقوم بنوصيلها إلى سائل الفريون الموجود بالقراغ خلف القرص ، وهذا الفراغ الذي يحتوى على سائل الفريون يحتوى على طبتين: العلوية لإدخال السائل والصغرى لتفريفه عند عمل الصيانة الدورية للمصنخة. أما الجزء الخلفي للمصنخة فيتكون من مدخل سفلي عمل المهانة الدورية للمصنخة. أما الجزء الخلفي للمصنخة فيتكون من مدخل سفلي الماء في أناء استقبال شبه الملعقة ذي ماسورة تصب الماء في مجمع الماء الطوى بالقسم الأمامي ، كما يلاحظ أن الإناء الشبيه بالملعقة مثبت في رافعة من الدرجة الأولى، مرتكزة على حامل مثبت بالنصف الخلفي من المصنخة ولموازنة الاناء شبه الملعقة فإنه يثبت في الطرف الآخر من الرافعة ثقل. أما الغشاء الكاوتشوك للمصنخة فيو يقم خلف الفراغ الذي يحتوى على سائل الفريون بالقسم الأمامي ويتصل بها فراع نمتد لنهاية النصف الخلفي من المصنخة ونتنهي بمقبض ، كما أن هذا الذراع نمتد لنهاية النصف الخلقي من المسخة.

طريقة عمل المضخة ،

يتم تحصير الماء بالمصحة في البداية بدريا حتى يصل الماء إلى مواسير تبريد سائل الفريون ، ويتم ذلك بسحب الفشاء الكاونشوك بواسطة المقبض الموجود في نهاية الذراع وبعد ذلك تعمل المصنحة أوتوماتيكيا كالتالي:

عندما تنعكس أشعة الشمس من على المرآة العاكسة المواجهة للجزء الأمامي من المضخة، إلى قر من النجاس الأحمر في منتصف الجزء الأمامي من المضخة، تنتقل الحرارة إلى سائل الفريون الذي يتمدد ويدفع الغشاء الكاوتشوك للمضخة إلى الخلف؛ فيندفع الماء إلى داخل المصنحة من خلال فتحة بخول الماء السغلى ، ومن خلال المذرج العلوى للمضخة يصعد الماء إلى الماسورة العليا التي تصب الماء في الإناء الشبيب بالملعقة الذي يميل نتيجة لثقل الماء به إلى أسقل؛ فيؤدي ذلك إلى حدوث شيئين: الأول: انسكاب الماء من إناء استقبال الماء الشبيه بالملعقة إلى مجمع الماء العلوى للمضخة والذي يحتوى على أنابيب تبريد؛ يمر الماء من خلالها إلى مجمع الماء السفلي الذي يؤخذ الماء منه مباشرة للاستعمال ، وأثناء مرور الماء في أنابيب التبريد بردي ذلك إلى برودة سائل الفريون فينكمش؛ فيعود الغشاء الكاوتشوك إلى الأمام كوضعه السابق وذلك بواسطة سوستة متصلة بالذراع المثبت به هذا الغشاء. أما الشيء الثاني الذي يحدث أثناء ميل اناء الاستقبال العلوى فهو أن هناك حاجزاً مصنوعاً من مادة عازلة للحرارة متصل بالطرف الخارجي من إناء استقبال الماء، فعد ميل هذا الإناء يقوم الحاجز بمدم وصول الأشعة والحرارة إلى القرص النحاسي أثناء مرور الماء في مواسير التبريد لكي نتم عملية تبريد سائل الغربون دون عائق ، وعندما يغرغ إناء استقبال الماء العلوى الشبيه بالملعقة ما يه من ماء فإنه يعود يقعل الثقل الموجود بالرافعة إلى وصعه الأفقى؛ مما يرفع الحاجز العازل للحرارة إلى أعلى فيسمح بذلك القرص التحاسي باستقبال الحرارة ، ويعود سائل الفريون للتمدد مرة أخرى ويعود غشاء المضخة الكاوتشوك الحركة مرة أخرى ، هكذا يستمر عمل المضخة أوتوماتيكيا طوال فترة سطوع الشمس كما يمكن استمرار عمل المضخة ليلا،

وأثناء فترات غياب الشمس بوضع أى مصدر حرارى فى مواجهة قرص النحاس فى مواجهة المصحة.

وتجدر الإشارة أن المهندس أحمد محمود الشايب قد حصل عن هذا الاختراع على جائزة أكاديمية البحث الطمى والتكنولوجيا في مجال الطاقة المتجددة عام 1947.

غسالة بحوضين

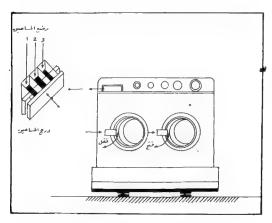
تعريف بالخترع:

قامت المهندسة / ليلى عبد المنعم والتى سبق التعريف بها فى الفصل السابق بتسجيل هذا الاختراع تحت رقم 49/۲۷ بأكاديمية البحث العلمي، كأول إختراع لها في مجموعة اختراعاتها التى بلغت ٤٢ اختراعاً حتى الآن ، ولهذا الاختراع قصة .. فعندما تقدمت المهندسه ليلى بالفكرة الدكتور المهندس/ محمد صلاح الدين خضر أستاذ الهندسة الميكانيكية بجامعة القاهرة للحصول على الماجستير أشار عليها بضرورة تسجيل الفكرة بمكتب براءات الاختراع التابع لأكاديمية البحث العلمي ، ثم البدء في عمل التصميمات الميكانيكية والكهريائية لهذه الفكرة بالأشتراك مع إحدى البحهات المعنية مثل إحدى شركات إنتاج الغسالات _ وقد كان هذا التشجيع حافزا والغائلة للحين بدأت رحلة المهندسة ليلى مع ونقطة انطلاق لها في عالمها الجديد ومنذ ذلك الحين بدأت رحلة المهندسة ليلى مع الاختراع والابتكار.

سبب الاختراع ،

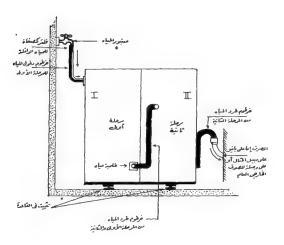
عن السبب الذى أدى إلى تفكير السيدة المهندسة ليلى عبد المدع فى هذا الاختراع، نكرت أن الفاقد فى الماء والذى يصل إلى ٧٠٪ نتيجة تطوير الفسالة الاترماتيكية الحالية وزيادة برامجها التى وصلت إلى عشرين برنامجا ، لذلك كان

لابد من الاستخدام المتعقل تمشيا مع ترشيد الاستهلاك، دون تقليل التفاءة، والدليل على ذلك أثنا أو عدنا بالنظر إلى غسالة السلابس القديمة العادية والتي كانت تملأ بالماء مرة واحدة لتقوم بتنظيف الفسيل الأسبوعي بأكمله بنفس المياه ونفس المساحيق دون فقد المياه، يلى ذلك عملية تشطيف بحيث لا يتعدى ذلك كله كمية ماء تعادل نصف متر مكعب تقريباً، نجد أن الأمر وصل الآن بالفسالات الأوتوماتيكية الحالية أنها نعلاً وتغرغ ٧ مرات لتفي بنفس الغرض ، ومن هنا جاء ابتكار غسالة أترماتيكية أحديدة (متعددة) المراحل تقوم على أساس وجود حوصنين للفسيل، بحيث ينتقل الماء نفسه ومعه المساحيق من الحوض الأول إلى الحوض الثاني بعد اتمام عملية الفسيل، بالحوض الأول.



طريقة التشغيل:

تنقس عملية النسبل بهذه النسالة إلى مرحاتين للغسيل ومرحاتين للشطف ومرحاة للتجفيف زمن كل مرحلة خمس نقائق طبقا البرنامج الموضوع لها. ويتم ذلك كما يلى: - يتم تقسيم الفسيل إلى مجموعتين الأولى هى الملابس البيضاء نات الألوان الناتحة وتوضع فى الحوض الأول، والمجموعة الثانية نات الألوان الداكنة وتوضع فى الحوض الثانى. وعند بده التشغيل تتم عملية الفسيل لملابس الحوض الأول لمدخة خمس دقائق كمرحلة أولى بعدها يتم تصريف المياه والمنظفات إلى الحوض الثانى ليتم غسل الملابس به لمدة خمس نقائق كمرحلة أولى تكون خلالها ملابس الحوض الأول فى مرحلة الفسيل النانية بماء جديد ومنظفات جديدة من درج المساحيق كما بالرسم.



يلى ذلك صرف ماء ومنظفات الدوض الأول إلى الدوض الثاني، بعد أن يتلخص مما به من ماء ومنظفات المرحلة الأولى؛ ليبدأ غسل المرحلة الثانية لمدة خمس بقائق تكون أتناءها ملابس الدوض الأول في مرحلة الشطف الأول وينفس الأسلوب تتم عملية الشطف الثانية تليها عملية التجفيف وتكون لملابس الدوضين معا.

مزاياهذاالاختراع،

لهذه الغسالة مزايا عديدة منها:

١- توفير ٥٠٪ من الماء المطلوب لإنمام عملية الغسيل.

٢- توفير ٥٠٪ من مساهيق الغسيل.

٣- توفير ٥٠٪ من الطاقة الكهربائية حيث إنها تعمل بموتور واحد.

٤ – توفير ٥٠٪ من الوقت.

٥- قلة كمية المياه المتخلفة عن عملية الغسيل وبالتالى تخفيف العبء عن شبكة الصرف. هذا بالإضافة إلى أن تكلفة إنتاج هذه الغسالة لن يزيد عن مثيلاتها الموجودة حاليا بالأسواق من اللوع الغول أوتوماتيك ، ولكنها ستتفوق عليها في مقدار الوفر في الماء والكهرباء والمساحيق ، والوقت ، والذي يمكن أن يزداد بزيادة عدد الأحواض بها ، فلو تم تصنيعها بثلاثة أحواض، فأن الوفر سيصل إلى ٧٧٪.

لذلك، فهى إلى جانب الاستخدام المنزلى تصلح جدا لتزود بها مغاسل المستشفيات، والفنادق والتصميم يشمل أن تكون الأحواض في الوضع الأفقى أو في الوضع الرأسي.

كيف تم تسجيل أول براءة اختراع

نقدمت بالفكرة للأسناذ الدكتور صلاح خصر للماجستير فيما بعد فأشار بالآتى: دكتور مهندس / محمد صلاح الدين أسناذ الهندسة للميكانيكية ــ جامعة القاهرة المديدة المهندسة/ ليلى عبد المنعم / ١٩ شارع إسماعيل أباظة ــ القاهرة تعيه طيبة وبعد:

بالإشارة إلى موصنوع فكرة غسالة السلابس متعددة للمراحل التي احتواها الملف المقدم منكم . أرجو التكرم بالإحاطة بالآتي:--

١- الفكرة جيدة وأهنئك عليها .

- بجب تسجيل هذه الفكرة بمكتب براءات الاختراع النابع لأكاديمية البحث العلمي.
 - بحد هذا يجب البدء فورا في عمل التصميمات الميكانيكية والكهربائية لهذه الفكرة ...

بالاشتراك مع إحدى الجهات المعلية وريما إحدى شركات إنداج الغسالات مثل شركة إيديال.

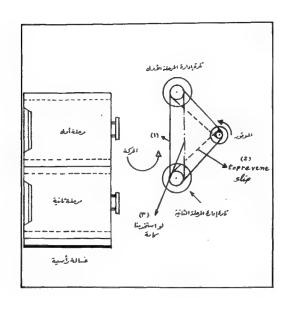
وفى اعتقادى أن مثل هذه الفكرة يجب أن تأخذ حيز التنفيذ لبدء عمل تجارب عليها لتحسين التصميمات إلى أن تصل إلى المسئوى التطبيقي الصناعي.

ويدون أدنى شك فمثل هذه الفكرة توفر فى للمياء المستخدمة ومساحيق الغسيل وريما بعض الشيء فى الطاقة الكهربائية المستخدمة.

مع خالص تمنياتي بالتقدم،،

تحريرا في : ١٩٨٩/٥/١٠٠ م.

أد / صلاح الدين خضر أمناذ ميكانيكا المواتع كلية الهندسة .. جامعة القاهرة



الطابخ الشمسي

تعريفبالخترع،



أ.د/صادق حليم سليمان الأستاذ الباحث المتفرغ بقسم الطاقة الشمسية بالمركز القومي البحوث.

وهو من مواليد ١٨ يوليو ١٩٣١ . خـريج جـامـعـة القاهرة ١٩٥٨ بكالوريس فيزياء وكيمياء .

وحاصل على درجة الماجمئير من جامعة القاهرة عام ١٩٦٣ عن رسالة بطوان وتقطير الماء بالطاقة الشمسية،

وحاصل على درجة الدكتوراه فى نفس مجال الطاقة الشمسية من جامعة كيو بطوكيو بالوابان عام ١٩٦٧ .

وتدرج في المركز القومي البحوث في الوظائف التالية:

مساعد باحث من ٥٩–١٩٦٨م.

باحث من ٦٨-١٩٧٥م.

أستاذ مساعد من ٧٥–١٩٨٥م.

أستاذ باحث بقسم الطاقة الشمسية من ٨٥-١٩٩١م.

أستاذ متفرغ من ١٩٩١ وحتى الآن.

وقد شارك في العديد من مشاريع تطييقات استخدام الطاقة الشمسية، وله العديد من الأبحاث المنشورة بالمجلات العامية المتخصصة.

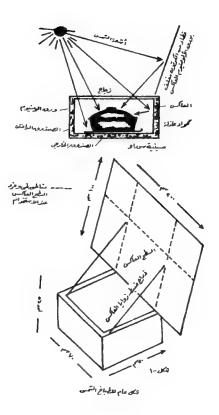
وقد تم نشر هذا الاختراع بمجلة المهندسين الهندية ، وحصل على جائزة جواهرلال نهرو الهندية عام ١٩٩٢ والتي تمنح لأفضل بحث نشر خلال العام.

تعتمد القرى المصرية وكثير من المناطق الريفية في العالم، وخاصة في الدول النامية على حرق الحطب المتخلف عن المحاصيل المحقلية، مع قطع الأخشاب كطريقة تقليدية في عملية طهى الطعام، مع ما تسببه هذه الطريقة من مشاكل بيئية يتعكن تأثيرها على صحة مستعملي هذه الطريقة في الطهي، هذا بالإضافة إلى ما يمكن أن تسبب من أخطار الحريق. والتخلب على كل هذه المشاكل الجهيت أنظار الطماء والباحثين إلى إستخدام الطاقة الشمسية التي وهبها الله تعالى المطقتنا العربية في عملية طهى الطعام وباقى الاستخدامات الأخرى الشبيهة . وكانت الطريقة المستخدمة في البداية هي تركيز أشعة الشمس داخل الإناء المطلوب طهى الطعام به في الجر المكشوف.

إلى أن ظهر طام شمسى بسيط التركيب منخفض التكاليف وكان قد تم إيخاله إلى مصر ضمن برنامج التنمية الريفية الذي تشرف عليه منظمة الغذاء العالمية (الفاو FAW). وهو الذي تم إيخال اضافات وتعديلات وتحسينات بواسطة المبتكر لتحسين كفاءته وجودة أدائه والنظب على عيويه. وفي النهاية ظهر لنا طام شمسى عالى الكفاءة.

تركيب الطابخ الشمسي المحسن:

يتكون من صندوقين من الكرتون أحدهما داخل الآخر. وتبلغ أبعاد الصندوق الداخلي ٣٨٠٠ ٢٨٥ ٢٨٥ مم وهو مـظف من الداخل بورق الألومـونيـوم ، وتبلغ أبعـاد المسندوق الخارجي ٧٨٠ ٣٥٠ ٣٥ ٢٥ مووضع بين الصندوقين مادة عازلة لمنع تسرب المحرارة، مثل ورق الجرائد، ويتم تغطية الصندوق الطوى بسطح زجاجي سمكه ٣مم. ومثبت بسطح عاكس من الكرتون أيضا ومغلف بورق الألومونيوم ، وتبلغ مساحته (م٠٤٠ ٢٠ سم، ويمكن تحريكه ليعكس أشعة الشمس دلخل الصندوق.



وقد أدى إدخال التحديلات والإضافات على الطابخ الشمسي إلى رفع كفامته طبقا للجدول التالي بالنسبة للطابخ الشمسي العادي وذلك خلال أحد شهور فصل الشتاء.

جدول (۱) درجات الحرارة داخل كل من الطباخ العادى والمصن يوم ۱۶ قيراير ۱۹۹۱

درجة الحرارة داخل الطباخ المصن	درجة المرارة داعل الطياخ العادى	الساعة
£•	٤٠	۹من
1	7.0	۱۰س
160	A•	۱۱ص
170	10	217
111	11.	ام
1ay	114	٧م
10.	1.0	۳م
187	9.	34

ومن المحدول السابق يتمنح أن الطابخ المحسن يمثل إلى درجة حرارة •10 درجه متوية بمد ساعة ولعدة من التشغيل، وهي الدرجة التي يسل إليها الطابخ المادي بعد ٣ ساعات من بدء التشغيل.

كما أن أنصى درجة حرارة يصل إليها الطابخ المحسن تبلغ ١٦٠ درجة مدوية في حين لا تتعدى في الطابخ المادى ١٦٠ درجة مدوية أي أن الزيادة في درجة المرارة تبلغ ٣٠٪ ويتصنح أيضا أنه في حين أن فترة التشغيل في الطامي المادى تبلغ حوالي ٤٠٥ ساعة في الليوم ، فانها تزيد عن ١٥٠ ساعة في الطابخ المحسن، مما يسمح باستخدامه في الطهو أكثر من مرة في اليوم الواحد ، بالإضافة إلى امكانية المتفاظله بالطمام ساخنا فدره طويلة بعد انتهاء الطهو ، وذلك يرجع إلى أن انخفاض درجة حرارة الطابخ بعد فترة الظهيرة يتم بسورة أبطأ بكثير من الطابخ العادي.

هذا وقد أجريت تجارب عديدة على الطابخ الشمسى المعسن، منها تجارب تسخين المياه والتي اتضح منها أن الوقت اللازم لتسخين لتر من المياه حتى درجة التليان تبلغ حوالى ١٠٠ دقيقة، والتسخين لتر ونصف من العاء يلزم حوالى ١٤٠ دقيقة ، في حين أن تسخين ٥ , لتر لا يستخرق سوى ٧٥ دقيقة أي حوالى ساعة وربع الساعة .

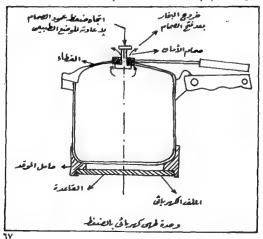
مزايا الطابخ الشمسى

- ... سهولة الصدع وتوافر ورخس المواد الداخلة في صناعته.
- _ الأمان التام عند الاستعمال ولا ينتج عنه أي أصرار أو مخاطر.
- ــ جودة الطهى تتدرج الحرارة المعرض لها الفذاء أى أنه يطهى على ما يشبه النار الهادئة.
- لعفظ الطعام به ساخنا لعدة ساعات بعد غواب الشمس يمكن تغطية الجهاز ببطانية
 من الصوف للاحتفاظ بدرجات الحرارة أطول فترة ممكنة.
- لا يعداج هذا الطابخ لمسيانة بل يراعى تنطيفه من الداخل من وقت لآخر، وحفظه
 بعيدا عن الأمطار يطيل عمره لعدة سنوات.

وعاء طهى كهربائي بالضغط

تعريف بالخترع:

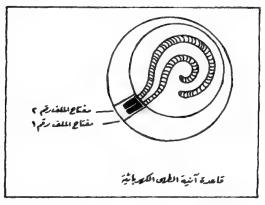
تم تسجيل هذا الاختراع بأكاديمية البحث الطمى تحت رقم ٩٧/٣ باسم المهندسة ليلى عبد المدمم . (وقد سبق التعريف بالمخترعة) .



بالطبع فليس أجدر على محرفة لمتيلجات المرأة بالمنزل من المرأة نفسها ، ومن هذا المنطلق فقد قامت المخترعة بتصميم وعاء الطهى يوفر لها الوقت ، ويقوم بإعداد وجبات سريعة عند الضرورة ، ويتكرن الابتكار من جزمين رئيسيين:

ا - وعاه اللهي سعه من ٥-٧ لتراث محكم الفاق ، مزود بصمام يفتح تلقائيا
 عدد زيادة الشنفط بالداخل فيسمح بخروج بخار الماء.

٧- موقد يمكن فصله أو تلبيته نحت وعاه الطهى، وقد تم تصميمه ليكون ذا ثلاث درجات اللههى ويتكون من ملف كهربى ذى ملكين سمك أحدهما منعف سمك الآخر ، وكل منهما منصل بمفتاح التشغيل.



طريقةالتشفيلء

بعد ومنع الطعام الدراد طههه بإناه الطهى وإحكام غلقه يتم تشغيل الموقد على أي من درجات الحرارة الثلاث ، فإذا أردنا مثلا تشغيل أثل درجة حرارة فيتم تشغيل السلك ذي السمك الأكل فقط ، وإذا أردنا تشغيل درجة الحرارة المتوسطة يتم تشغيل السلك الأكثر سمكا وهده . فإذا أردنا العصول على درجة الحرارة القصوى يتم تشغيل السلكين معا

ويتوقف زمن الطهى على نوعية الطعام، حوث سيكون هذا الرعاء مصلعبا بجدرل بمدة طهى الأطعه :

اللعوم ، والطيور يتم طهوها في مدة ٢٠ دقيقة بدرجة الحرارة المتوسطة.

للخمنروات والبقول يتم طهوها في حوالي ١٥ دقيقة بدرجة الحرارة المتوسطة.

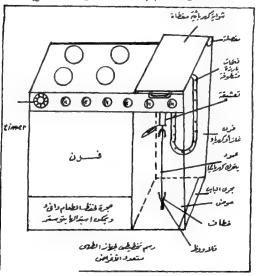
الفراكه الطازجة والمجففة يتم طهرها في مدة حوالي ١٠ دقائق باستخدام درجة العراره المنخفصة.

وهذاك احتياطات يجب مراحاتها عند استعمال هذا السوقد وهي : مداومة الذاكد من سلامة ثقب ماسورة القهوية ، وتتطيفها قبل الاستعمال حتى يخرج البخار دون أنتى عائق ، وكذلك يجب إطفاء الموقد عقب انتهاء طهى الطعام ، على ألا يسمح بتاتا بفتح الرعاء إلا بعد إتمام الضبط الدلخلي ، ويمكن الاستدلال على ذلك من التطاع البخار من ماسورة التهوية .

جهازطهى متعددالأغراض

تعريف بالخترع،

تم تسجيل هذا الاختراع بأكاديمية البحث العلمى تحت رقم ٩١/٤٣ باسم المهندسة المجتهدة ايلى عبد المنعم. (سبق التعريف بها في أكثر من اختراع).



وصفالاختراع

يتكون الاختراع كما هو مبين بالشكل ليقوم بعدة أعمال في وقت واحد ليصبح اربة الأسرة اكتفاء ذاتيا وتكون قادرة على الوفاء بجميع احتياجات الطهى داخل منزلها دون الحاجة لإرسال أى طعام ليطهى خارج المنزل.

فسلح للموقد يتكون من جزمين الأول عبارة عن مسلح ذي 4 شعلات ، والآخر عبارة عن شواية مغطاة الشرى الأسماك أو اللحوم .

يلى ذلك لوسة المفاتيح ويها تايمر Timer امنبط الوقت الذي سيستخدم فيه الغرن ، كما يوجد أيضًا ٢ مفاتيح أخرى لباقي الاستخدامات.

وقد تم تقسيم الجزء السغلى من الموقد الثلاثة أقسام: شواية جانبية رأسية ذات عمرد متحرك تسطح للشاورمة وغيرها . وفرن أسغله حجرة لحفظ الطعام دافداً يمكن استصالها كمعمسة الخبز.

صمم هذا الموقد ليعمل سواه بالكهوباه أو بالفاز ، ويؤدى تصميمه بهذا الشكل إلى ترفير ما بين ٧٥ – ٣٠٪ من الطاقة ، حيث إن كل جزء من أجزاء الموقد يتم تشغيله بمقتاح خاص به، مما يؤدى إلى الاستفادة بالمساحة المستخدمة بالكامل دون تبديد العرارة سدى، مما سيكون له أيضا السبب في سرعة الطهي أو الشواء، ويذلك فمن المنتظر أن يكون هذا الموقد متعدد الأغراض ذا فائدة كبيرة لرية الأسرة وخير معين لها في طهى أكبر عدد من أنواع الطمام في أمّل وقت ممكن بأمّل جهد، وبأمّل

الفصل الثالث

اختراعاتطبيسة

جهاز تقويم الأسنان

تعريف بالخترع،

الدكتور فايز حسان الأستاذ بكلية طب الفم والأسنان بجامعة القاهرة ، وأحد شخصيات الموسوعة القومية للشخصيات البارزة في مصر والحاصل على جائزة الدولة التشجيعية في الطوم الطبية عام ١٩٨٧ .

وقد حصل على براءة اختراع تحت رقم ١٩٩٢/١ بتاريخ: ١٩٩٢/١١/٣٠ وقد رضح بهذا الاختراع للعصول على جائزة منظمة الوحدة الأفريقية التى تمنع جوائزها لأهم الاختراعات على مستوى القارة في مجالات الطب والطاقة والغذاء ، وبالفعل فقد تم إحرازه لهذه الجائزة وتسلمها من الرئيس مبارك أثناء انعقاد مؤتمر القمه الأفريقي بالقاهرة عام ١٩٩٣، وتجدر الإشارة أن هذه الجائزة تمنع كل عامين ، وكانت الجائزة السابقة عام ١٩٩١ من نصيب مخترع مصرى أيضاً .

ويقوم المخترع حاليا بإعداد اختراع جديد في مجال طب الأسنان يحتمل أن يحدث ثوره علمية قد تكون سببا لترشيحه لعدد من الجوائز العالمية مثل جائزة نوبل في الطوم.

أسياب الاختراع

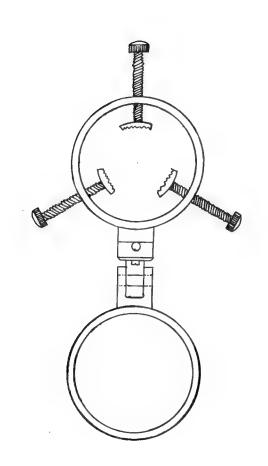
خلال عمل المخترع في مجال جراحة الفم والأسنان على مدى ربع قرن من الزمان ، ومن خلال الملاعه على وسائل ترميم وتقويم الأسنان ، ومحاولته تلافي



الميوب الموجودة في طرق ترميم وتقويم الأسان التي توصل إليها علماً مأجانب وخاصة سرزوكي العالم الياباني وغيرهم، فقد توصل د. حسان لملاج هذه العيوب إلى ابتكار قالب شفاف يأخذ شكل السنة أو الصنرس المراد هشوه ، وتسمح المادة الشفافة بنفاذ الصوء من خلالها إلى مادة العشو ، وكذلك بالصنعط على مادة العشو مما يساعد العشو على التجمد في فترة وجيزة وبكفاوة عالية .

وصفالاختراع

الجهاز كما بالشكل التوصيحى عبارة عن جهاز مفصلى بمكن صناعته من أى معن كالألومنيوم ، وإن كان يفسل الاستنستيل والجزء الطوى من الجهاز عبارة عن صينية مستديرة يحيطها جدران جانبية ذات تقوب متعدة لتثبيت مادة طبعة الأسنان والجزء السقلى عبارة عن صينية مستديرة أيضا بجدارها الجانبي ثلاثة مسامير لتثبيت موديل الأسنان المطلوب عمل قالب مخصوص له.

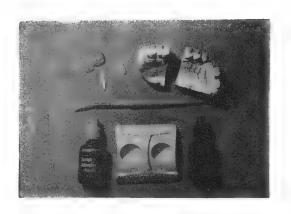


مزايا الأختراع

للاختراع مزايا عديدة ، حيث قد تم بالفعل عمل بحث استخدم فيه القالب المستع بهذه الطريقة وأثبت نجاحا غير عادى، وتميز بتوفير الوقت والجهد والمال. ففي حين كان وقت الترميم والحشوات في الطريقة العادية يستغرق زمنا قدره ١٥ دقية فإن جهاز د. حسان أتم العملية في ٣ دقائق ققل ، وهو بهذا يدفق مع الأسلوب التكلولوجي الحديث لتحقيق الهدف في أقل وقت ممكن وبأقل تكلفة ، حيث إن الحشوات التي تتم بهذه الطريقة تكون الخامات المستعملة بها قدر الحفرة المطلوب حشوها ، كما أنه لا يترك أي فاقد ، كما أنها لا تحتاج أي تشطيبات عقب جفاف الحشوه .

ويضيف المخترع أن الجهاز يفيد أيضا في عمل طبعات لأسان أي شخص تغيده مستقبلا في عملية التركيب اذا فقد أياً من أسانه حيث تعتبر الطبعة أرشيفا لشكل ومقاس أي من الأسنان . كما أنها تفيد الطب الشرعي كمرجع ووثيقة يمكن الرجوع إليها كيممة الشخص.





آلة ميكانيكيه لخلع الأسنان

تعريف بالخترع،

هذا الاختراع مسجل بأكاديمية البحث العلمي تعت رقم (٩٧/٥٧ باسم المهندسة / ليلي عبد المنعم والتي سبق التعرف عليها من خلال العديد من الاختراعات.

وصف الاختراع

الاختراع عبارة عن آلة ميكانيكية كهربائية لفلع الأسنان يتم ادارتها بمرتور ومزودة بعدة لقم حسب حالة الفلع إذا كان صنرسا ، أو ذابا ، أو سنة فلكل منها لقمة خاصه بها ، وماعلى طبيب الأسنان إلا أن يقوم بسنبطها قبل عملية الفلع وتقوم هي باللازم دون أي تدخل عصلي من الطبيب ، ويذلك فالعرجو منها تعقيق هدفين:

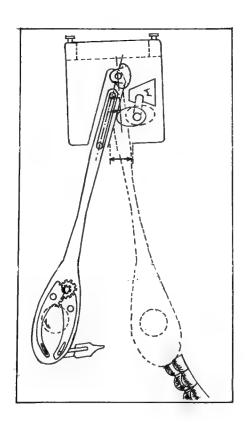
١ – معاونة الطبيب في أداء مهمته بسهولة وأمان أكثر.

٧- إزالة الرهبة والفوف عن نفس المريض.

والآلة عبارة عن كرة مفصلية كما فى الرسم تتحرك بسرعة بطيئة إلى أعلى وإلى أسفل دون أن تأمس الجزء الآخر من اللم ء تلو فرصنا أنه سيتم خلع إحدى أسنان اللك الطوى فان ذلك يتم دون أن تأمس الآلة أسنان النك السفلى ء والعكس صحيح . كما أن الجزء الخاص بخلع الأسنان يمكن أن يتحرك إلى اليمين واليسار حركة ترديدة وذلك بواسطة قرص دائرى مدرج من 1-0 مم ومن السمكن صبطه بواسطة الطبيب المعالج على المسافة المطلوبة لخلخلة الأسنان ، وتكون حركة محسوبة في نفس المسافة المؤشر المحد لذلك عليها.

وتتصل بهذا الجزء من آلة خلع الأسنان يد جانبية متصلة بقضيب أو حامل. وقد روعى في هذه الآلة صغر حجم الأجزاء التي تدخل إلى الفم لإتمام عملية الخلع ، كما روعى أيضا أن تكون من نفس المعدن الذي يتم منه تصنيع الأدوات اليدرية ، ويتم فكها وتعقيمها بنفس الكيفية التي تعقم بها الأدوات اليدوية.

ومكونات الآلة بأكملها محاية سهلة الصيانة والتشغيل.



عظام زجاجية

دراسة عن استزراع العظام الطبيعية بواسطة الزجاج السامي خارج الجسم

تعريف بالخترع،

الباحث أحمد رشاد الغنّاء المدرس المساعد بالمركز القومى البحوث ، وطالب الدكتوراه بجامعة بنسلغانيا قسم الهندسة الطبية بالولايات المتحدة الأمريكية ، والحائز على الجائزة الأولى الموتمر العالمي لأبحاث علوم المواد التي نمنح لأحسن طالب دكتوراه في أداء الأبحاث العلمية في مدينة بوسطن في ديسمبر عام ١٩٩٣ من بين آلاف الطلاب على مستوى العالم. وأشادت به الصحف والمجلات العالمية .

وقد حصل الباحث على براءة اختراع عن اختراعه الزجاج المسامى من جامعة بنسانانيا.

من المعروف علميا أن جسم الإنسان لا يستطيع أن يعوض القاقد من العظام اذا وصل هذا الفقد إلى عدة سنتيمنرات ، اذلك فكان البديل لتعويض هذا الفقد من العظام هو استخدام جزء من عظام إنسان متوفى حديثا ، أو متبرع حى ، ويتم تشكيل هذا للجزء من العظام هندسيا بالشكل والحجم المناسب ويتم زرعه فى المكان المصاب ولكن وجد أن هناك عيوباً خطيرة لهذه الطريقة أهمها انتقال أمراض خطيرة من العظم المنقول إلى الشخص الذى تم نقل هذا العظم إليه. لذلك فكان هناك انجاه بديل وهو أخذ جزء من عظام الإنسان المصاب ، ولكن من عيوب هذه الطريقة عدم وجود كمية كبيرة من العظام الإنسان المصاب ، ولكن من عيوب هذه الطريقة عدم وجود كمية كبيرة من العظام الإنسان المصاب ، ولكن من عيوب هذه الطريقة عدم وجود كمية

بدائل للمظام وكانت أهم صعة يجب أن تتوفر في هذه المواد البديلة أن تكون خاملة أي ليس لها نشاط كيماوى حتى لا يتفاعل معها الجسم ويلفظها ، لذلك فكلما زاد خمول هذه المواد كان أفضل ، ومن أمثلة هذه المواد المستخدمة كبدائل الاستئلس ستيل وسبيكة التايتنيوم ، وسبيكة التيكل كروم ، ولكن وجد أنه عند زرع هذه المواد كبدائل للعظام فإن الجسم يكرن غشاء ليفياً رقيقاً يتناسب سمكه مع درجة خمول المادة المزروعة كأحد أنشطة جهاز المناعة داخل الجسم ، والذي يتعامل مع هذه المواد كمواد غريبة عن الجسم ، وأصبح من عيوب هذه الطريقة أن هذا الفشاء الليفي يحدث خلخلة بسيطة تزداد بمرور الزمن مما يؤدي في النهاية إلى انهيار عملية التثبيت.

وحديثا تم اكتشاف نوع جديد من المواد البيولوجية مثل السيراميك أو الزجاج وتمتاز هذه المواد بنشاطها الكيماوى وعند زرعها داخل العظام تكون رابطة كيماوية وميكانيكية مع العظام وبالتالى فان الجسم لا يتعامل معها كأجسام غريبة ولا تهيج جهاز المناعهة داخل جسم الإنسان ، وعند زرعها لا تحتاج إلى أى أدوات تثبيت كالمسامير أو الشرائح المعدنية ، إلا أنه وجد أن أحد عيوب هذه المواد أنها تبقى على حالتها داخل الجسم ، حيث إنها لا تذوب أو يمتصها الجسم كما فى الأسلوب الحديث الذي ابتكره باحثنا .

اكتشافد. الغنام؛

يتلفص اكتشاف الباحث في اختراع زجاج مسامي بيولوجي تم زرع خلايا العظام عليه، ووضعه في حضانة خارج جسم الإنسان حيث تنشط الخلايا بصورة كبيرة وتتكاثر بسرعة وينتج نسيج عظمي حي خارج الجسم، ويمكن إعادة زرع هذا النسيج العظمي المتكون في الزجاج المسامي مرة أخرى دلخل جسم الإنسان.

وقد اشتمات دراسة الباحث على القيام بتجرية لاستزراع نسيج عظمى على هذا النوع من الزجاج المسامى، وكان يلزم لإتمام هذه التجرية توفر عنصرين رئيسيين: الأول: هو ابتكار نوع جديد من الزجاج المسامى ذي مواصفات خاصة.

الثانى: استزراع خلايا عظمية على هذا النوع من الزجاج فى وسط مشابه لظروف نمو العظام داخل جسم الإنسان.

ولتحقيق العنصر الأول من عنصري التجربة وبعد العديد والعديد من الاختبارات
تم التوصل إلى النوع المطلوب من الزجاج المسامى ، وقد تم ذلك بصبهر الزجاج
الطبيعى ذى التركيب الكيميائي المعين ، وأعقب ذلك طحنه ، ثم نخله للحصول على
حبيبات دقيقة جداً من ٤٠ - ٧ ميكرون ، وتم خلط هذه العبيبات بكريونات
الكالسيوم ، ثم ضغطها في الشكل الهندسي المطلوب ، والذي كان في هذه التجرية
مجرد قرص مستدير . أما في التطبيق العملي فيمكن تشكيل هذا النوع من الزجاج
على أي شكل هندسي يشبه عظام الإنسان مثل عقلة من أصبع أو مفصل أو أي شكل
آخر . وبالتحقق من هذا النوع من الزجاج بواسطة الأشعة السينية وميكروسكوب ثبت
أن قطر المسام فيه يتراوح ما بين ١٠ - ٢٠٠ ميكرون وذلك يعني حسابيا أن مساحة
من سطح ١سم٢ من هذا النوع من الزجاج المسامي تعادل مساحة قدرها ١٠ أمتار مربعة
من سطح الزجاج المادي وهذا يساعد على السماح بصرعة تكون الخلايا العظمية خلال
الفجوات والمسام الهائلة المعدد.

أما العنصر الثانى: من عناصر التجربة وهو استزراع خلايا عظمية على هذا الدوع من الزجاج المسامى فقد استلزم معالجة القرص الزجاجى الذى أجريت عليه المتجربة بغمسه فى محلول بيولوجى مماثل لبلازما الدم لمدة ٢٤ ساعة وذلك للتجربة على تكون فوسفات الكالسيوم ، ثم بعد ذلك يتم غمر قرص الزجاج المسامى المدة ساعة فى محلول حفظ الخلايا وفائنته تشيط خلايا العظام التى سوف يتم استزراعها ، وعقب هذه المعالجة يتم إضافة خلايا العظام المراد استزراعها ، وتم فى هذه التجربة اختيار عظام جماجم فدران حديثة الولادة من عمر يوم – ٣ أيام ، وكان هذا الاختيار مقصودا حيث إن العلميات البيولوجية فى الفتران وخاصة حديثة السن تكون سريعة وبذلك يتم الإسراع بالحصول على التتائج . وقد تم إذابة العظام المراد استزراعها بواسطة أحد الانزيمات ثم إضافتها إلى القرص الزجاجي المسامى، وفى البرم السامع من بده التجربة وضح تكون خلايا عظمية على سطح القرص الزجاجي.

أما فى التطبيق العملى لهذه الدراسة فيتم أخذ عينة من خلايا النخاع بواسطة حقلة من خارج جسم الشخص العراد زرع العظام بجمده ، ثم يتم زراعة خلايا النخاع داخل مسام الزجاج بعد تشكيله على هيئة الجزء المصاب من العظام، ثم توضع بعد ذلك فى الحصائة ومن المعروف أن خلايا النخاع فى جسم الإنسان هى مصنع تكرين الضلايا بجسم الإنسان سواء خلايا العظام أو خلايا اللحم، أو خلايا اللحم، وفى الحصائة تنشط خلايا النخاع وتنتج عظاماً حية فى مدة وجيزة جدا نبلغ أسبوعا تقريبا وبعد ذلك يتم ترج هذه العظام المتكونة على الزجاج المسامى داخل جسم الشخص المصاب. ومن مزايا الزجاج المسامى الجديد أنه لا يسبب تهيج الجهاز المناعى داخل الجسم ، كما أن الجسم يقوم بإذابة هذا النوع من الزجاج المسامى وامتصاصه تدريجيا فى الرقت الذي يستبدل فيه الزجاج بسيج عظمى جديد، وبالتالى تكون النتيجة النهائية هى زراعة عظم طبيعى من خلايا المريض نفسه.



AWARD

In recognition of outstanding performance in the conduct of research

Ahmed R. El-Ghannam 1993 Fall Meeting

صورة من الجائزة الأولى الممنوحة للباحث كأحسن طالب دكتوراه في أداء الأبحاث العلمية

UNIVERSITY of PENNSYLVANIA

School of Engineering and Applied Science Office of the Dean Philadelphia, PA 19104-6391 Tel. 215-898-7244 Fax: 215-573-2018

14 December 1993

Mr. Ahmed El-Ghannam Dept. of Bioengineering

Dear Mr. El-Ghannam:

Congratulations on winning the MRS Student Award! At the MRS Council Meeting last Friday everyone was talking about the number of prizes The School of Engineering won at the conference. It was a great day to be the Dean of SEAS and you made it so!

Again congratulations and keep up the good work.

Sincerely,

Gregory C. Farrington

علاج جديد لمرض الإيدز

D₄ C

تعريف بالخترع،

توصل إلى هذا الاكتشاف الطبى المفيد الدكتور محمود طاهر عبد العظيم الأستاذ المساعد بقسم الكيمياء العلاجية بالمركز القومى للبحوث، والمسجل بجامعة ألباما بالولايات المتحدة الأمريكية 1940.

والمخدرع حاصل على درجة الدكدوراه من جامعة المخدرع حاصل على درجة الدكدوراه من جامعة الطبية ، وله أبحاث متميزة أستراتكليد في جلاسكو بالمملكة المتحدة في مجال الكيمياء الطبية المالمية .

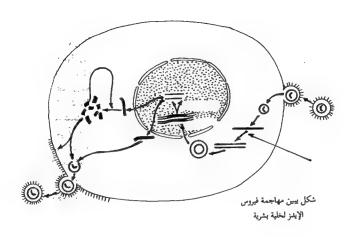
تعريفبالإينزه

فى إحدى إحصائيات منظمة الصحة العالمية ذكرت أن حاملى فيروس الإيدز فى العالم بلغ حوالى ٢٥ مليون مريض، والإيدز بلا منازع هو طاعون العصر ، حيث إنه من أفتك الأمراض التى ظهرت بالعصر الحديث ، وتأتى خطورته من أنه يصيب الجهاز المناعى لجسم الإنسان ، وهو الجهاز المسدول عن الدفاع عن الجسم صند الأمراض مما يجعل الجسم مرتعا للجراثيم والميكرويات المسببة للأمراض تجول فيه حيث تشاء إلى أن يقضى عليه . وكلمة إيدز AIDS هي اختصار لعبارة Acquired Immunodeficincy Syndromes

وتعلى نقص المناعة فى الجسم ويسببها فيروس يسمى HIV وهو لخصار لعبارة: Human Immunodeficincy Virus وتعلى «فيروس نقص المناعة فى الإنسان ، ويقرم هذا الفيروس بمهاجمة دم الإنسان فيقوم بالقضاء على كرات الدم البيضاء «الجهاز المناعى للجسم» ففى حين يوجد فى دم الشخص العادى السليم ما بين ٢٠٠ -١٩٠٥ كرة دم بيضاء ، نجد أن عددها فى دم الشخص المصاب بالايدز ما بين ٤١٠٠٠ كرة دم بيضاء فقما ، وبالتالى لا يستطيع الجسم الذى يحتوى على هذا العدد الصنيل من كرات الدم البيضاء من مقاومة أى مرض.

والفيروس المسبب لمرض الايدز قد تم اكتشافه ١٩٧٠/ ١٩٧٠، وهو بالطبع كان موجودا قبل هذا الناريخ بمدة طويلة ، حيث إن من خصائص هذا الفيروس أنه يكمن في الجسم لعدة سنوات يكون الشخص المصاب به حاملا للعدوى قبل أن يظهر تأثيره المدمر على المريض.

وينتقل الإيدز كما أصبح مطوما جيدا لذا من الانصال الجنسى بين شخص حامل الفيروس وآخر سليم ، وكذلك عن طريق عمليات نقل للدم الملوث بالفيروس، وأيضا عن طريق الإبر الملوثة في أغراض الحقن وخاصة بين جماعات تماطى المواد المخدرة عن طريق الحقن إذا كان بينهم شخص حامل للمرض. كما ينتقل أيضاً خلال فترة العمل من الأم الحاملة لفيروس المرض إلى جنينها . وتأتى خطورة مرض الإيدز من أن الشخص الواحد الحامل للعدوى يمكن أن ينقل المرض إلى ١٥٠,٠٠٠ شخص سليم.





العلاج الجنيده

كان الدّيماث المميزة الساحب الاكتشاف والمنشورة بالدوريات والنشرات العلمية العالمية في مجال الكيمياء الملاجية والكيمياء الطبية دورها في تعاقد جامعة ألباما بالولايات المتحدة الأمريكية معه وقد وفرت له والطاقم الذي يعمل معه كل الإمكانات بالتعاون مع شركة بريستول _ مايرز _ سكويب العالمية الأثوية ، وقد استغرقت الأبحاث على إنتاج العقار الجديد نحو عامين ونصف العام إلى أن نمكن من تمسير المستحضر الجديد تعلاج الإيدز والذي عرف باسم D4 C . ويشير المبتكر إلى حقيقة وهي أن كل ماتم إنتاجه من أدرية لعلاج مرض الايدز لايتعدى عملها سوى محاولة تقوية الجهاز المناعى الجسم ، ولم يظهر حتى الآن علاج يقضى على فيروس HIV الممبب المرض.

ولكن بمتاز العقار الجديد D4 C عن العقار المعروف والذي لا يزال مستعملا بالولايات المتحدة باسم AZT برخص الثمن ففي الوقت الذي يتكلف فيه المريض الذي يعالج بمستحضر TAZT حوالي 10 ألف دولار سنويا ، نجد أن المستحضر الجديد D4 C لا يكلف المريض سوى مبلغ 00 دولار تقريبا في العام ، ويعطى نفس التتاثيم من حيث تقرية الجهاز المناعي للمريض ، ومحاولة ليقاف نشاط الفيروس مما يحدث تحسنا ملحوظا في صححة المريض ، وبالتالي يزيد من أفرصته في البقاء على قيد الحياة.

ولا تزال الأبحاث جارية على قدم وساق فى إيجاد علاج شاف وواق من هذا المرض والتنافس على أشده بين شركات الأدوية لتحضير كل ما هو أكثر فعائية وأرخص فى الثمن ولما كانت الوقاية دائماً خيراً من العلاج فان الالتزام بالطريق السلوم والسلوك القويم الذى حضت عليه الديانات السماوية هو خير وقاية وأمان من هذا المرض الخطير الفتاك.

علاج للعقم عند السيدات من الأعشاب

تعريف بالخترع،



تم تسجيل هذا الاختراع تمت رقم / ١٣٩٠/ ١٩٩٠ بأكاديمية البحث العلمي والتكثولوجيا باسم المهندس الزراعي/ محمد رأفت المرغني الباحث يشعبة النباتات الطبية التابع لمركز البحوث الزراعية ، وهو في انتظار البت فيه من قبل اللجان المختصة لكي يحصل على براءة اختراع والباحث جهود ونشاط في مجال التناوي بالأعشاب

، وذلك بحكم عمله في مجال النباتات الطبية ، وشفقه بالجديد من الابتكار وكل مامن شأنه التخفيف عن آلام المرضى، حيث إن في جمبته الكثير التقديمه في مجال التداوى بالأعشاب ، حيث ابتكر أيضا علاجا من الأعشاب الضغط ، وآخر السكر ، وقد أجرى عليهما التجارب وأثبتا فعالية ، وهو في انتظار موافقة الجهات المسئولة . فهر مثال الشباب المتحمس المليء بالإصرار والمزيمة . يجدر التنبيه في البداية أن هذا العلاج يفيد في حالات العقم لدى السيدات الناتج عن زيادة هرمون البرولاكتين ، والعم الناشيء عن صنيق قناه فالوب ، وكذلك الناتج عن الالتهابات بجميع أنواعها . في حين لا يفيد نهائيا في حالات العقم الناتج عن العيوب الخاتية .

ومن المعروف أن مشكلة العقم عدد السيدات من المشكلات الخطيرة والتى تهدد الحياة الزوجية وتجعل الزوجة تعيش تحت شبح الانفصال من زوجها ، وهذا مادفع المعينة الله البحث الجاد وإجراء التجارب على مدى ثلاث سدوات إلى أن وفق إلى الوصول إلى تركيبة نباتية لعلاج هذه المشكلة والتى عانت منها بعض نساء عائلته ولم تفلح معهن محاولات العلاج الكيماوى أو التدخل الجراحى ونتج عنها انفصال أسرى .



تركيب العلاج:

للملاج عبارة عن تركيية من الدباتات الطبية ، يدخل صمن مكوناتها العلية، وطلع اللخيل (حبوب لقاح نخيل البلح) ، بالإصافه إلى بعض النباتات الأخرى والتي لها دور أماسي في علاج مثل هذه العالات ، ويتم تشكيل المركب على هيئه ليوسات مهبلية.

طريقة العلاجء

بستخدم الحقار بواقع ١٤ لبوسة بيداً في استخدامها خلال الأسبوع الأول الانقطاع
 الدورة الشهرية ، وذلك الأسباب تتحلق بتنابع الهرمونات للدورة ، وتستصل لبوستان

فى اليوم الواحد واحدة كل ١٧ ساعة يستمر تأثير الواحدة طوال فترة ١٢ ساعه ، ويصاحب استخدام العقار خروج كمية كبيرة جداً من السوائل ، وبالتحليل الطبي لهذه السوائل في أولى ساعات العلاج وجد أنها تحتوى على عديد من الميكروبات التي لا توجد في الساعات الأخيرة، وينصح اللساء المستخدمات لهذا العقار باستعمال العفاصة للحماية من نزول السوائل بكمية كبيرة ويعتبر عدد ١٤ لبوسة كافيا للملاج الا في بعض الدالات الشديدة يمكن نكرار العلاج فيها لمدة أسبرع آخر.

تأثيرالعقاره

يعمل العقار على ثلاثة مستويات

الأول = مستوى التطهير الميكروبي: حيث تحتوى التركيبة على العديد من المواد الطبيعية المصنادة الميكروبات والمحملة على جزئيات السكريات السداسية مثل الفركتوز، والسكروز والتي ينتج عنها مادة جديدة لها دور أساسي في الحركة بين الخلايا والانتقال من جزء لآخر دلخل للجهاز .

الثانى = مستوى التنظيم الهرمونى، حيث يعمل العقار على زيادة هرمونات الإستروجين والبروجسترون مما يتناسب مع هرمون البرولاكتين في الرضع الأمثل لمدوث عملية التبويض بالنسبة السيدة.

الذالث = مستوى فيزيقى: يعتمد على زيادة المنفط الإسموزى خارج الخلايا عن داخلها مما يعطى الفرصة لسحب كميات كبيرة من الماء الحر الموجود بالخلاياء والذى يعمل على ضبط درجة حموضة الوسط ودرجة حرارته.

أحتباطات الأمان للعقارء

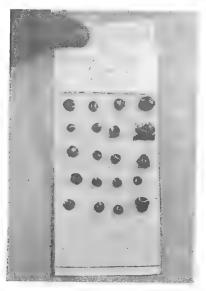
راعى المبتكر أثناء تركيبه لهذا المقار استبماد جميع النباتات والأعشاب الطبية التى لها آثار جانبية أو متبقية . وتتم عملية اختيار النباتات الداخلة في المقار وتجهيزها على أساس بيوكيمارى، كما يتم تجهيز المقار بجميع مراحله تعت جهاز المرشح المكتيرى، ثم يغلق ويخلف بالبلاستيك بماكينة التفريغ (الفاكيوم)، ولا يفتح الاعدد الاحتصال.

نتائع الاختبارات:

قام المبتكر بتجرية العقار على ٣٠ سيدة من المنطوعات واللاتي تعانين من مشكلة العقم وقد أثبتت التجرية نجاح العلاج معهن وذلك ثابت من نتائج التحاليل والفعوس الطبية بعد فترة العلاج، وقد تم حملهن جميعا، وولدن ولادة طبيعية بنسبة نجاح بلغت ٢٠٠٨.

وأخيرا يعزم المبتكر بعد الحصول على براءة الاختراع أن يتم التعاقد مع إحدى شركات الأديية بمصر الإنتاج هذا العقار على المستوى التجارى، حيث إن جميع مكوناته مترافرة بكثرة في البيئة المصرية.

علاج لضغط الدم المرتفع من الأعشاب



تعرذبالخترع

قام باعداد هذه التركيبة من النباتات والأعشاب الطبية المهندس/ محمد رأفت المرغنى الباحث بشعبة النباتات الطبية التابع لمركز البحوث الزراعية ، وقد سبق التعريف به في علاج العقم.

الأسباب وراء الابتكار،

من المعروف أن مرض ارتفاع صغط الدم من الأمراض الشائعة وأسبابه متعددة ، منها ما هو لحظى يزول سريعا ومنها ما هو مزمن . وكان دافع المبتكر لهذا الاكتشاف هو إصابة والده ووالدته بهذا المرض الذي كان من مصاعفاته حدوث حالة غيبوبة لوالده ، فمكن بعد البحث والعديد من الاختبارات والتجارب أن يصل إلى هذه التركيبة لكى تجدب مستعملها من الآثار الجانبية الخطيرة المصاحبة للعلاج بالأدوية الكيماوية .

مكونات الدواء

يتكون هذا الدواء الجديد من مجموعة من النباتات الطبية والتى ثبت من التباتات الطبية والتى ثبت من التحاليل الكروما توجرافى وفصل المكونات الفعالة بها أنها تحترى على مواد فعالة لها أثر كبير فى خفض صفط الدم، ومن هذه النباتات الينمون وحبة البركة، كما يدخل فى التركيب أيضا المكريات السداسية والتى لها دور حيوى فى المحافظة على المادة الحيوية الفعالة بالنبات ونمنعها من التطاير يفعل عملية الإستخلاص.

وتعمل هذه التركيبة على توسيع الأوعية النموية، وكذلك تعمل على إدرار البول، حيث إنه من المعلوم أن احتفاظ الجسم بكمية كبيرة من الماء يسبب ارتفاع صغط الدم. وتجدر الإشارة أن العلاج بالأدوية الكيماوية لإدرار البول بالغ الخطورة لاحتوائه على مواد ذات تأثير صار على الكلى، ومن هنا تأتى أهمية هذا العلاج الذى ليس له أى تأثير جانبى.

الجرعة،

بالنسبة لحالات منفط الدم المزمن يمكن أخذ قرص واحد يوميا على الريق لمدة شهر قد تصل إلى شهر ونصف حسب حدة الحالة، كما يمكن أن تزيد الجرعة إلى قرصين في الحالات الشديدة، كما يمكن إنقاص الجرعة إلى نصف قرص في نهاية فرة العلاج.

أما بالنسبة لحالات صغط الدم المؤقنة فيؤخذ قرص واحد عند اللزوم.

التجاربه

قام صاحب الابتكار بتجرية هذا العلاج على حوالى ١٤ حالة على رأسهم والداه بالطبع اللذان كانا يعانيان من المشكلة، وقد أثبت العلاج نجاحا كبيرا وتم يحمد الله شفاء الحالات بأكملها بنسبة نجاح بلنت ١٠٠ ٪.

والمبتكر أيضا تركيبات من النباتات الطبية لعلاج تفتيت حصوات الكلى ولكنه لابزال نحت الدراسة والنجربة.

علاج السكر من بذور الحلبة والترمس

تعريف بالبتكر

د. كرم عبد الرحمن مهدى

باحث بقسم العلوم الطبية الأساسية بالمركز القومى للبحوث

الرضوالعلاج:

يمتبر مرض السكر من الأمراض التى يطلق عليها أمراض المدنية حيث إنه يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالضغوط النفسية والعصبية والاقتصادية التى يتعرض لها الإنسان فى عصرنا الحاضر الذى ارتفع فيه رتم الحياة وسرعة حركتها حيث لاوقت لالتقاط الأنفاس. ومن شأن هذه الصغوط أن تؤدى إلى ارتفاع نسبة السكر فى الدم، بالإضافة إلى الاستعداد الوراثى لدى الانسان كرجود خلل بوظائف البنكرياس.

وقد تعددت سبل العلاج لهذا المرض الخطير والذى يؤثر على كفاءة الإنسان ودرجة أدائه امتطابات الحياة، ولكن وجد بالتجرية أن العلاج بالمستخلصات النباتية أقل ضررا وأكثر نفعا للانسان من العلاج الكيماوي.

ومن هذا المدطلق بدأ المبتكر أبدائه المعملية على خليط من بذور الدابة والترمس، وقد جاءته هذه الفكره من متابعته امرضى السكر حيث وجد أن البعض منهم يستعمل تقائيا بذور الترمس والدابة كملاج مستمد من العلب الشعبى، وخاصة بين بدو سينام شأنهم في ذلك شأن أهل الجزيرة العربية وسكان فلسطين.

وبالدراسة الجدية لهذا الموصوع تم البدء في وضع الخطوط العريضة فدمت دراسة تأثير بذور الدرمس بمفردها، وكذلك تأثير خليط من كليهما على كل من الغنران السليمة، والمصابة (فنران التجارب التي تم إمراضها بمرض السكر) وذلك بالمعمل وتمت هذه التجارب تحت إشراف كل من أد/ رأفت عوض الله حامد أستاذ الكيمياء العيوية وأد/ تهاني حنا أستاذ الفيسولوجيا الطبية من المركز القومي للبحوث، و أد/ اسماعيل محمود من كلية علوم الإسماعيلية، وقد استمرت التجرية على الفنران لمدة ٢٠ يوما، حيث كان يتم تبليع القنران بجرعة على شكل مسحوق أو معلق قبل وجبة الإفطار، وقد دلت النتائج البيوكيميائية على أن بذور الترمس، وخليط الترمس مع الحلبة هما الأكثر تأثيراً في خفض مستوى السكر في الدم في الفران المصابة بالسكر، ووصلت بالسكر إلى المحدل الطبيعي، كما وجد أن الخليط في الغنران المصابة بالسكر، ووصلت بالسكر إلى المحدل الطبيعي، كما وجد أن الخليط له تأثير عالي كمخفض المستويات الدهون بكل من مصل الدم والكبد، وذلك من الرجهة البيوكيميائية.

كما وجد الباحث من خلال تجاريه التى استمرت على مدى عامين أن العلبة تعمل على هضم السكر فى الأمعاء، وتقال من امتصاص الأمعاء له فى حين يعمل الترمس على تحسين كفاءة البنكرياس حيث يعمل على تحفيز خلايا البنكرياس على تكوين أنسولين جديد، وعلى صنوء ذلك ينصح الباحث مرضى السكر من الحالات البسيطة والمتوسطة الذين يستعملون العلاج الكيماوى عن طريق الفم على شكل أقراص أن يستبدلوا بالعلاج الكيماوى هذا العلاج المستخلص من بذور الدرمس والحلبة.

طريقة تحضير الخليط؛

يتم تحضير هذا الخليط بعد غسل بذور الحابة والترمس لتخليصها من الأترية والشرائب بعد ذلك يتم تجفيفها للدرجة التي يسهل بها طحنها، مع مراعاة عدم النقع، أو التحميص لأن ذلك من شأنه افقاد هذه البذور عناصر مفيدة موجودة بها، ويتم طحن الخليط بنسب متساوية من الحلبة والترمس.

الجرعة والاستعمال:

يتم العلاج بأخذ ٧٠ جراماً من الخليط يومياً ، وهي كمية تعانل ملء ملمقنين صغيرتين، الملعقة الأولى التي تتضمن نصف الكمية في الصباح قبل وجبة الافطار مباشرة والثانية قبل وجبة العشاء، ويداوم العريض على هذه الجرعة لمدة أسبوع، ثم يقوم بعمل تحليل امعرفة مقدار التقدم في العلاج، ثم يواصل حتى تستقر الحالة وينتظم معدل السكر.

وسيلة لحجب الشعاع البهر عن العين

تعريف بالخترع

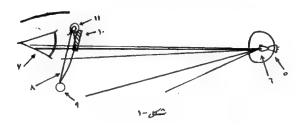
تم تسجيل هذا الاختراع بأكاديمية البحث العلمى والتكتولوجيا باسم المهندس أحمد محمود الشابب صلحب الاختراع رقم ١ بمكتب براءة الاختراع، ورئيس جمعية المبتكرين والمخترعين المصرية، وله العديد من الاختراعات المهمة ، وقد سبق التحريف به.

الشكلة والحلء

ولعل من أكبر المشاكل التي تواجه قائدي السيارات أنثاء القيادة ليلا هو الصوء المبهر الذي ينبعث من السيارات القائمة من الانجاء المصناد ، مما يسبب انعدام رؤية مؤقتاً لقائد السيارة يمنعه ولعدة ثوان من محرفة مايقابله على الطريق مما يكون سببا في العديد من الحوائث الخطيرة ، وعلى الرغم مما تم اتخاذه من وسائل المحد من هذه المشكلة ، إلا أنها على أية حال مشكلة قائمة وهذا ما دعا مخترعنا إلى التفكير في حل عملى وسهل ، وفي نفس الوقت فإن الفكرة تصلح لمستخدمي لحام القوس الكهربي أو اللغاز لوقاية أعينهم أيضا من الضوء المدير.

فكرة الاختراع:

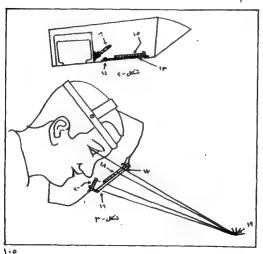
يتضح من الشكل رقم ١ الأساس الذى قامت عليه فكرة الاختراع حيث يظهر قطاع فى كشاف السيارة المقابلة تخرج منه أشعة الضوء فى انجاء عين قائد السيارة المواجهة وهنا يظهر دور الاختراع وهو عبارة عن شريحة زجاجية ماونة باللون الأزرق أو الأسود ومثبتة بواسطة كلبس في شنبر نظارة قائد السيارة من أعلى ولا تتعدى ثلث مساحة عدسة النظارة ، وهذه الشريحة معتمة بالدرجة التي تسمح بمرور بعض المنوء الذي يمكن قائد السيارة من معرفة موضع كشاف السيارة المقبلة عليه دون أن تؤثر على شبكية العين أو تبهرها.



ويقوم قائد السياره مستعمل هذا الاختراع بإمالة رأسه إلى الأمام قليلا عتدما يتعرض اشعاع مبهر من سيارة قادمة فتتلقى الشريحة المعتمة الشعاع المبهر ، ثم يعود إلى الوضع الطبيعي بعد مرور هذه السيارة ، حتى يتمكن من الرؤية عن بعد بواسطة كشأف سبارته .

أما بالنسبة لاستخدام فكرة هذا الاختراع في أفعه اللحام بالقوس الكهربي أو الفاز فيتم تثبيت زجاج شفاف يفطى فتحة الرؤية بالقناع كما في شكل ٢ وخلفها تلصق شريحة زجاجية سوداء أو زرقاء أو خضراء ويحيث تفطى ٤/٣ فتحة الرؤية ، ويقوم مستعمل هذا القناع بإمساك المشعل بيده اليمنى ، في حين يممك بالقناع
بيده اليسرى وعندما يريد أن يحدد مكان اللحام فإنه يرفع رأسه قليلا إلى أعلى
ليتمكن من الرؤية خلال الجزء الشفاف المشار إليه برقم ١٤ في شكل ٢ ، ورقم ١٦
في شكل ٣ ثم يميل بعد ذلك برأسه إلى أسفل قليلا عند بده عملية اللحام ليحول الجزء
المعتم والمشار إليه برقم ١٥ في شكل ٢ ، ورقم ١٨ في شكل ٣ دون أن يؤثر الضوء
للمبهر على العين، وذلك دون إبعاد القناع عن الوجه عند محاولة تحديد موضع اللحام
كما هو الحال في الأقنعة المادية المستخدمة حاليا.

أما فائدة الجزء المعتم المائل والمشار إليه برقم ٢٠ في كل من شكلي ٢ ، ٣ فهو لحماية الوجه من الأشعة البنفسجية الصارة والتي نمر خلال الجزء الشفاف أثناء عملية اللحام.



المفصل الرابع

اخــــتــــراعــــات في مـجــال التــعليم

أول آلة كاتبة باللغة الهيروغليفية في العالم

تعريف بالخترع

حصل هذا الاختراع على براءة اختراع من أكاديمية البحث الطمى عام ١٩٩١ وهو مسجل باسم عالم البرديات الشهير دكتور مهندس / حسن فهمى رجب.

والمخترع يعتبر بلا منازع أول مخترع مصرى تم تسجيل اختراع له بمصر في العصر المديث حيث قام

بتسجيل أول اختدراع له وكان عبارة عن بوصلة شمسية بالمحكمة المختلطة بالاسكندرية عام ١٩٤٢ وكانت هي جهة الاختصاص في ذلك الوقت قبل أن يتم تمجيل الاختراعات بأكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا عام ١٩٥١ والمخترع من مواليد ١٤ مايو ١٩١١م، وحاصل على بكالوريوس الهندسة جامعة القاهرة ١٩٥٣ و وماجستير في الطوم العسكرية بتقدير امتياز عام ١٩٤٣. ويكتوراه من جامعة جرنوبل 1٩٧٩. وعين سفيرا لمصر بكل من المسين الشجية ، ويوغسلافيا ، وإيطاليا.

كما أنه منشىء معهد بحوث البردى ، ومؤسس للقرية الفرعونية ، وأول رئيس لحزب الخضر المصرى، أنشأ أول نموذج طبق الأصل لمقبره توت عنخ آمون.

أَلْف أكثر من ثلاثين بحثا وكتابا علميا ، وحاصل على عدة أوسمة وجوائز تقديرية. ومسجل باسمه ٥ براءات إثنتان منهما بأكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا كما أنه منح وسام استحقاق من الحكومة الأمريكية عام ١٩٤٧ مع براءه مصاحبة له عن لختراعة البوصلة الشمسية موقعة من الرئيس القديم للولايات المتحدة هارى ترومان.

لخترع د. حسن رجب عالم البرديات الشهير آلة كاتبة بالأحرف الهيروغليفية
تعد أول آلة كاتبة من نوعها في العالم. ومن المعروف أن أحرف الكتابة الهيروغليفية
كانت تكتب في الوقت السابق لاختراع هذه الآلة الكاتبة بإحدى طريقتين ، إما الكتابة
باليد بواسطة رسامين متمرسين، وإما باستخدام إسطمبات معدنية تحمل حروفا
ورسوما معينة . وكانت الطريقة الثانيه عمليه بالنسبة لكتابة أسماء ملوك الفراعنة
حيث تم تسجيل أسماء أشهر هؤلاء الملوك على إسطمبات بمقاسات مختلفة لتسجيلها
على أوراق الدردي.

ولكن عندما إتسعت شهرة ورق البردى كسلمة سياحية في العصر الحديث وكان بعض السياح يطلبون كتابة أسمائهم دلغل خرطوش. كما هو الحال بالنسبة لأسماء الفراعنة ، ولما كانت الوسيلة القديمة لكتابة هذه الأسماء تتم بواسطة الرسامين المتمرسين تأخذ وقتا كبيرا من السائح الذي يرغب في مشاهدة وزيارة أكثر الأماكن في أمّل وقت . فكان هذا الاختراع الجديد والطريف والفريد من نوعه وسيلة للتغلب على هذه المشكلة.

وصف الاختراع:

يتكون الاختراع كما في المسورة من قرص دائري مدبت رأسيا ويدور حول محوره ، وقد رُس على حافته أحرف الأبجدية الهيروغليقية وعدده ٢٦ حرفا ، كما يوجد على وجه القرص من الخارج علامات الأبجدية الهيروغليقية بنفس توزيعها على حافة القرص بحيث يستطيع مستعمل هذه الآلة إدارة القرص بيده وتحبير الصرف المراد طبعه على ورق البردى ، أو أي نوع من أنواع الورق ، ويتم طبع العرف بواسطة رافعة تعرك بالد ويواسطتها يتم إنزال القرص بالحرف المطلوب.

ويمكن للشخص المنوط الله بالكتابة بهذه الآلة كتابة المديد من أسماء الزوار في وقت قصير للغاية. كما يمكن استخدامها أيضا في كتابة أسماء ملوك الفراعنة أو غيرهم أو أية نصوص هيروغليفية عند تأليف كتب يازم استعمال الكتابة الهيروغليفية فيها .

ويذكر د. رجب أنه قد تم حتى الآن تصنيع ١٧ آلة كانبة من هذا النوع موزعة على مختلف أفرع معهد بحوث البردى والقرية الفرعونية ، وقد استخدمت هذه الآلة في كتابه اسم ولى عهد البابان وزوجته عند زيارتهما للجناح المصرى بمعرض طوكيو الدولى . كما أرسات الكثير من متاحف العالم المتخصصة بالآلات الكانبة تطلب نسخاً من هذه الآلة العجيبة .



ناقل الصورة الإلكتروني

تعريف بالخترع

سجل هذا الاختراع برقم ٩٣/٢٨٣ بأكاديمية البحث الطمى وشارك فيه ثلاثة من المهندسين المصريين هم:

مهندس / محمود أبو خلف مدير المكتب الفنى لرئيس مرفق مياه القاهرة الكبرى مهندسة / ليلي عبد المنعر مدير إدارة بمرفق مياه القاهرة الكبرى

مهندس / علاء الدين الراعي معيد بجامعة عين شمس

من أجل تسهيل العملية التطبيعية بالجامعات والمدارس، ومن أجل معاونة المدرسين والطلبة في عملية تلقي العلم ، قام مجموعة من المهندسين باختراع جهاز جديد أطاقوا عليه اسم دناقل الصورة الإلكتروني، ، تلافوا فيه عيرب الجهاز القديم الذي يسمى الأوفرهيد بروجيكتور ، حيث أن الاختراع الجديد يمناز عن أجهزة نقل المسورة السابقة في أنه لايحتاج إلى هنى تشغيل السابقة في أنه لايحتاج إلى هنى تشغيل ولمنبط درجة وصوح الصورة على أكثر من لوحة استقبال في مكان واحد أو في عدة أماكن متغرقة.

استخدامات الإختراع:

يمكن استخدام هذا الجهاز في قاعات المحاضرات الكبيرة والتي يصعب فيها على جميع الطلاب التركيز على شاشة واحدة ، لذلك فيمكن أن يتصل بهذا الجهاز

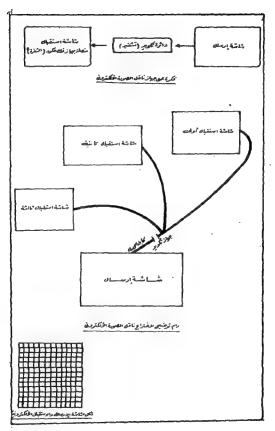
عدد من الشاشات التى يتم توزيعها فى أرجاء القاعة . كما أن من مميزات هذا الجهاز أيضا أن يتم استعماله من مكان منفصل خارج قاعة المحاضرات لذلك فيمكن للمحاضر من مكتبه إدارة المحاضرة فى أكثر من قاعة محاضرات فى نفس الرقت ، لذلك فهذا الجهاز يعتبر عمليا لدى بعض الدول العربية للتى تشترط فى معاهد تدريس الفتيات أن يكون المدرس كفيف البصر حيث يغنى هذا الجهاز عن البحث عن المدرس للكفيف الكفء ، عندما يدير المدرس المبصر المحاضرة من خارج حجرة الدرس.

ويمكن استخدام هذا الجهاز أيضا في الإعلانات التجارية للدعاية بالمطارات ، والميادين العامة والفنادق وما شابه ، حيث يمكن عن طريق حجرة صغيرة بها شاشة الإرسال وضع الصور المراد الإعلان عنها بطريقة يدوية بواسطة شخص واحد أو بطريقة أوتوماتيكية حيث تنتقل الصور إلى عدد كبير من الشاشات خارج هذه الحجرة .

تركيب الجهازء

يدركب الجهاز في أبسط صورة من شاشة إرسال ذات سطح فاتح اللون وشاشة استقبال (أو عدة شاشات) ذات سطح قاتم اللون وبينها دائرة تكويد تعمل على تكويد الإشارات أي تحويلها إلى شفرة ويصل بين شاشة الإرسال وشاشة الاستقبال ودائرة التكويد كابل محوري يشبه سلك إيريال التليفزيون.

تعتمد نظرية عمل الجهاز على استخدام الخلايا الكهروضوئية لاستقبال أشعة ضوئية من خلال شكل مرسوم أو كتابة على لوح شفاف فتنفذ الإضاءة كاملة من خلال المساحات الخالية من الكتابة أو الرسم ، بيتما تقوم خطوط الكتابة أو الرسم بحجز باقى الأشعة الضوئية الساقطة على شاشة الإرسال فيحدث نتيجة لذلك اختلاف في الجهد والمقاومة الكهريائية للخلايا الكهروضوئية تبعا لتوزيع الشوء ، فإذا تم نقل هذا التوزيع إلى لوحة الاستقبال التي تحتوى على نفس العدد من اللمبات الكهربائية التي تختلف شدة إصامتها حسب شدة التيار الواصل اليها (امبات متأينة) فلكون بذلك قد حصلنا على صورة مماثلة في التوزيع ومخالفة في الإصاءة ، بمحنى أن الأجزاء المصنيئة على شاشة الارسال تكون مظلمة على شاشة الاستقبال ، والأجزاء المظلمة على شاشة الإرسال من رسوم وخطوط كتابة وصور تكون مصنيئة على شاشة الاستقبال مما يساعد على وصوح الصور والكتابات كما في السبورة السوداء التي يتم الكتابة عليها بالطباشير الأبيض وإذا أمكن في المستقبل تحويل هذه الإشارات إلى موجات لاسلكية فيمكن بذلك الاستقناء عن التوصيل السلكي وتحويله إلى توصيل لاسلكي مما يمكن معه نقل هذه الصور والمحاصرات لمسافات بعيدة جدا الأمر الذي يساعد على الربط بين الكايات المناظرة للجامعات المختلفة في عدة مدن مختلفة في نفس الوقت.



التليفون الدراسي

تعريف بالخترع



المخترعة هى الطالبة انجى نبيل عبد الكريم بالصف الشالث من المرحلة الشانوية ، ومن المتفوقات دراسيا ، ومهذبة خلتيا ، وهى عضو بنادى المخترع الصغير والذي ترأسه والنتها المهندسة ليلى عبد المنعم وإختراعها هذا مصبل بأكاديمية البحث العلمي برقم ٩٣/٢٨٢ ولها عدد آخر من الاستكارات منها:

* جهاز تكيف شخصي للمبحراء

أبواب أكورديون للسيارة

ملاكة حوض كهربائية

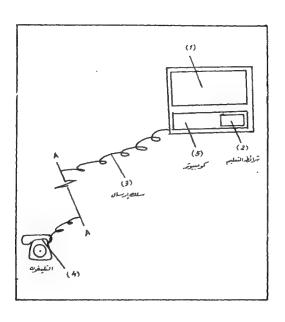
ومن هوايات إنجى القراءة والاطلاع ، وأعمال المطبخ.

تعانى الأسرة فى كل مكان وخاصة فى الدول النامية من ظاهرة الدروس الخصوصية وهى ظاهرة لها العديد من الأسباب أهمها انخفاض مقدرة الطالب على التحصيل لزيادة الكفافة المللابية بالفصل الدراسى وعدم لتباع الوسائل التطيمية الحديثة فى التحصيل، وتزداد هذه الظاهرة حدة قبل امتحان نهاية العام مع ما تسببه من عب، على اقتصاد الأسرة لاسيما اذا كان لديهم عدد من الأبناء فى مراحل التطيم المختلفة ، وأيضا فهى تمثل عبداً ذهنياً على الطالب الذى يحاول المواممة بين جدوله الدراسى وبين مواعيد الدروس الخصوصية والتي يحددها المدرس وليس الطالب.

من أجل ذلك قامت الطالبة إنجى عبد الكريم عندما كانت طالبة بالشهادة الإعدادية وعضو نادى المخترع الصغير بابتكار طريقة جديدة تسهل على ألطالب تحصيله وتوفر للأسرة الكثير من المال الذي يصعب الحصول عليه هذه الأيام.

وصف الاختراع:

تقوم فكرة الاختراع على تسجيل جميع المواد الدراسية بالشرح الوافي بواسطة أساتذة المادة المتخصصين لجميع المراحل الدراسية بأقسام التعليم المختلفة على شرائط مغهرسة بأرقام معينة وبرمجتها بجهاز كمبيوتر يوجد بالسنترال الرئيسي وعن طريق دليل تايفوني خاص بالدروس الخصوصية يمكن الطالب إدارة قرص التايفون على أرقام معينة فيأتيه على الجانب الآخر الشرح الوافي للدرس. والأرقام كالتالي: رقم المرحلة الدراسية أولاً فالمرحلة الابتدائية مثلا تأخذ رقم (١) والاعدادية (٢) ، والثانويه (٣) ، ودبارم الزراعة (٤) ، والصناعي (٥) ، .. وهكذا ويأتي بعد ذلك رقم الصف الدراسي ، ويليه الرقم الدال على المادة ، ثم رقم الدرس فمثلا إذا أراد الطالب الاستماع لشرح الدرس الثالث من مادة الكيمياء للصف الثاني الثانوي فما عليه على مبيل المثال الا أن يدير قرص التليفون على رقم ٣٢٥٣ حيث إن رقم ٣ يمثل المرحلة الثانوية العامة ، والرقم ٢ هو الصف الدراسي ، ورقم ٥ مخصص أمادة الكيمياء ، ورقم ٣ هو رقم الدرس . وذلك يتم بالطبع بعد تحديد رقم كودي لهذه الخطوط وبذلك نستطيع أن نحد كثيراً من ظاهرة الدروس الخصوصية ، ومن مميزات هذه الطريقة أيضا أن الطالب هو الذي يختار موعد ونوع المادة التي يحتاج الشرح بها بما يتوافق مع وقته واحتياجاته الفعاية وخاصة في المراجعه قبل الامتحان . وكل ما على الأسرة أن تدفع قيمه المكالمة التابغونية فقط وتتجنب ما قد يحدث من أخطاء تنم نتيجة امحاولة الطلاب أنفسهم شرح الدروس لبعضهم البعض بواسطة التليفون العادي.



الفصلاالخامس

اخستسراعسات للزراعــة والــسرى

مُنتج عضوى جديد لزراعة الصحراء

تعريف بالخترع

قام بتركيب هذه التوليفة أ. د. / نصر شئودة طبيب وأخصائي أمراض الباطئة ، وهو من الطيور المصرية المهاجرة إلى الولايات المتحده الأمريكية منذ ٣٧ عاما وله أبحاث عن تشخيص مرض السرطان نشرت بالولايات المتحدة الأمريكية ، وكندا ، وهولندا ، وأمستردام ، وقد أخذ موافقة وزارة التجارة الأمريكية على إدخال هذا المركب المصنوى إلى مصر صنمن منطقه الشرق الأوسط .

بداية الفكرة

يعود بنا الدكتورنصر إلى السبب الذي دعاه إلى العمل على تعقيق هذا الاكتشاف، فيذكر أنه نتيجة لعمله كطبيب أخصائي للأمراض الباطنية بالولايات المتحدة الامريكية ومن آلاف العالات المرضية التي أشرف عليها وأثناء علاجها للمرضى الأمريكيين للمصابين بالأمراض المزمنة مثل الفشل الكاوى ، وأمراض مرطان الدم ، ويعض الأمراض للخبيثة في الأمعاء والدم ، اكتشف بعد أبحاث عديدة أن من أهم أسباب هذه الأمراض وجود مواد كيماوية بالأغذية نتيجة معالجة المزارع الأمريكي للخضروات والفاكهة بالأسمدة الكيماوية مما دعا د. نصر إلى بده التفكير في انتاج بدلال للأسمدة الكيماوية المنارة ..

وبالاستمانة بخبرات أساندة الزراعة الأمريكيين والأوروبيين ، ومشاورتهم ، ومناقشهم بالاستافة إلى الاشتراك في العديد من المؤتمرات والندوات الدولية والمحلية أمكنه الرقوف على كل النظريات الزراعية الحديثة التي تستخدم فيها كيماويات جديدة وفي النهاية خرج من كل ذلك بالتوصل إلى بعض المواد والعناصر المختلفة والتي تم بها تكوين منتج عصنوى حدوى جديد يحتوى على مواد مستخرجة من عناصر حيوانية ونباتية ، بعد معالجتها بطرق تكنولوجية حديثة ، مع إنماء بكتريا مفدة الله بن بالدات.

فوائد النتجء

يمتبر هذا المنتج خالياً تماما من أية مواد كيماوية ، وليس له أفنى صنرر على سلامة الإنسان ، أو العيوان ، أو النبات . كما أن من فوائده أيضا أنه يمد النبات بالغذاء الكامل طوال الموسم الزراعى . ومن أهم خواصه أنه يحول الأراضى المصحراوية والدرية الرملية إلى أراض خصبة ، حيث أن هذه المواد العضوية لها القدرة على تغيير طبيعة التربة الرملية بتقليل مساميتها ، مما يسمح لها بالاحتفاظ بالماء وعدم تسريه منها بالاصنافة إلى لحتواتها على عناصر نتروجينية ومواد عضوية للبات بدون أى تدخل كيماوى . هذا إلى جانب توفير مابين ٤٠ - ٢٠ ٪ من مياه الري وزيادة غلة المحاصيل التي تعت الدجارب عليها بلسبة ٥٠ ٪ على الأقل .

طريقة استخدامه ،

يتم تسميد الأرامهي الصحراوية المزمع زراعتها بهذا المركب فور بذر البذور أو خلطه بالبذور ، ثم يتم الرى عقب ذلك كما يمكن استخدام هذا المركب كمخصب للتربه الطميية بعد فصل المواد الحافظة الماء منه.

التجارب التي أجريت عليه:

ینکر د. نصر آنه شت تجربة المرکب العضوی فی الولایات المتحدة الأمریکیة علی نطاق تجریبی ، وشت تجربته أیضا فی أوریا علی نطاق حقلی ، کما شت أیضا تجريته بجمهورية مصر العربية بقرى الصف بمحافظة الجيزة ، وكذلك بأراضي على طريق مصر اسكندرية الصحراوى ، وصحراء أسيوط.

وقد أنبتت التجارب نجاحا جيدا جدا ، حيث أعطت الأراضي عائدا زراعيا من أول موسم على عكس الزراعة الصحراوية التقليدية التي تستغرق عدة مواسم حتى تعطى الأرض انتاجا مقبولا . وقد أعطى نبات القمح المزروع بالمنتج الجديد من ١٠ - ١٧ سنبلة ممتلفة بالقمح ، في حين أعطى النبات الآخر سنبلة أو اثنتين صغيرتين وضعيفين .

ونفس الندائج ظهرت في تجارب زراعة الفول السوداني ، والذرة الشامية ، والسمسم، وأشجار الكافور ، والجزورينا ، والموالح ، وعلى سبيل المثال ظهر في الفول السوداني النزهير المبكر ، وتصاعف إنتاج المحصول بالأصفافة إلى تبكيره .

الخطوات التنفيذية ،

يذكر د. نصر أنه للتوسع في انتاج هذا المركب على المستوى التجارى وبعد موافقة وزارة النجارة الأمريكية ، قام بشراء قطعة أرض تبلغ مساحتها ٢٥٠٠٠ متر مربع بمدينة السادات بمصر لانشاء مصدع لانتاج هذا المركب العضوى الجديد ، ويحتمل بدء الانتاج خلال ٢ شهور.

وتجدر الإشارة إلى أن تكلفة استصلاح الفدان بهذا المنتج في الولايات المتحدة الأمريكية وأوريا حوالى ٣٠٠٠ دولار ، غير أن هذه التكلفة انخفضت في مصر إلى الربع وذلك نتيجة توفير ٨٠٪ من العناصر الداخلة في تركيب هذا المنتج بمصر.

وفى النهاية نتمنى أن يسهم هذا المنتج فى حل واحدة من أهم مشاكل عالمنا العربى ، وهى مشكلة توفير الغذاء محلياً لتجنب هزات السوق العالمية ، وتقلبات الأوضاع السياسية الخارجية.

آله حصاد وردالنيل

تعريف بالخترع

شارك في هذا الاختراع ثلاثة من المخترعين هم:

الههندسة / ليلى عبد المنعم: مدير إدارة بمرفق مياه القاهرة الكبرى
 وصاحبة الكم الكبير من الاختراعات، وسبق التعرف عليها في أكثر من اختراع
 سابق.

٢- المهندس / محمود أبو خلف: رئيس المكتب الفنى بمرفق مياه القاهرة ،
 وسبق التعرف عليه في أكثر من اختراع سابق.

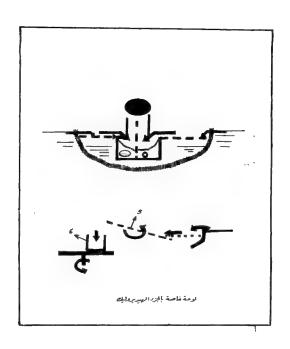
٣- المهندس / أحمد بغدادى: مدير قطاع البحوث والتصميم بمصنع حلوان
 للطائرات ، ومبق التعرف عليه في اختراع الطائرة المصرية.

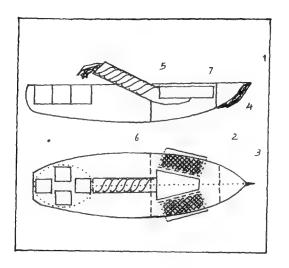
مشكلة ورد النيل من المشاكل التي تكثر في الأنهار وروافدها والترع وتسبب الكثير من المشاكل منها أنها تحوق انسياب جريان الماه ، وخاصة في الترع الصيفة ، كما أن هذه النباتات تقوم بتحويل جزء كبير من مياه المجاري المائية إلى بخار ماء عن طريق التتح دون الاستفادة منه في مجالات الزراعة ، هذا بالاضافة إلى أن هذه النباتات التي تفطى أسطح المجاري المائية تكون بيئة مناسبة لقواقع البلهارسيا ، وعلى كل الأحوال فهي تعوق نشاط السكان وتسبب لهم الكثير من المضايقات.

كانت هذاك طريقتان مستخدمتان لحل هذه المشكلة وهما ، التخلص من ورد النيل بواسطة الكيماويات التى نقتل هذه النباتات ولكن هذه الطريقة تسبب تلوثا البيئة، والطريقة الأخرى هى طريقة ميكانيكية حيث تقوم معدات صخمة بتقطيع النبات والقائه على صنفاف الترع والأنهار ، ولكن عيب هذه الطريقة أن بذور تلك النباتات يحملها الهواء بكل سهولة إلى الماء مرة أخرى فتنمو من جديد بأعداد متصناعفة.

من أجل ذلك قام المهندسون المصنريون الثلاثة بابتكار آلة جديدة لحل هذه المشكلة المؤرقة وهي تتكون من قارب صغير مزود بجهاز تقطيع ، وأربع حاويات للتجميع وتعتمد طريقة جمع ورد النيل على تكوين فرق منصوب هيدروليكي بين سطح الماء في المجرى المائي وبين الخزان الموجود في القارب ، ويؤدى هذا الغزق في المنسوب إلى دخرل المياه المحملة بورد النيل إلى القارب لتمر على شبكة ثابتة فتحجز النياتات عن الماء ، وتقوم كاسحات أفقية بنقل النياتات المتجمعة إلى فدحة جهاز التقطيع وهو عبارة عن أسطوانة بداخلها ريش حازونية تعمل على سحب ورد النيل ودفعه إلى مدطقة التقطيع التي تحتوى على سكينة تدور محوريا تقوم بتقطيع وفرم ورد النيل ثم دفعه للخارج ليجمع في حاويات . والقارب به ٤ حاريات موضوعة على قرص دائرى وعند امتلاء كل حارية تدار ٩٠ درجة لتحل الحاوية الفارغة مكانها ، وعند امتلاء كل حارية تدار ٩٠ درجة لتحل الحاوية للجهات الصناعية سواء في صناعة الأسمدة ، أو الورق ، أو كإضافات في صناعة الأخشاب الصناعية وغيرها.

أما الهياه التي كانت قد دخلت إلى القارب مع ورد النيل فيمكن التخلص منها بمضخة إما فرق سطح الماء ، أو بتوصيلها بفتحة في مؤخرة القارب تحت سطح الماء لإستخدامها كقرة دفع إضافية للقارب.





الفصل السادس

اختراعات لحماية البسيسئسة

فلترلشكمان السيارات

تعريف بالخترع

اشترك في هذا الاختراع ثلاثة من المهدسين هم:-

م. محمود أبو خلف مدير المكتب القني بمرافق مباء القاهر ق

م. جهاد أحمد حسن كيماري بإدارة البحرث بمرفق مياه القاهرة.

م . ليلى عبد المنعم مدير إدارة بمرفق مياه القاهرة .

والاختراع مسجل برقم ٩٣/٤/٢١٩ بأكاديمية البحث الطمي والتكنولوجيا.

يتكانف الجموع ويتعاونون من أجل حماية البيئة من التلوث وفي سبيل ذلك سنت القوانين وأقيمت المؤتمرات وخرجت التوصيات ، كل ذلك لهدف واحد وهو صحة الإنسان والأجيال القائمة من التلوث.

ومن لُجل ذلك لخدّرعت مسجموعة من المهندسين فلاراً لشكمان السيارات لتخليص عوادم السيارات من أخطر نواتج لمتراق الوقود على صحة الإنسان وهو ٍ أول وثاني أكسيد الكريون ، وأكاسيد الرصاص.

وصف الاختراع،

الاختراع عبارة عن علبة أسطوانية هجمها هوالي ٣ أمنعاف هجم ماسورة للشكمان أي إذا كان قطر الشكمان ٢ يوسة تبلغ الطبة حوالي ٦ بوسات والعلبة ذلت فحدين رئيسيتين الأولى تثبت فى نهاية ماسورة الشكمان والأخرى يخرج منها المادم
بعد تخليصه من أول وثانى أكسيد الكريون وأكاسيد الرصاص . ويتم تثبيت هذه العلبة
فى واقى الصنمات (الأكصدام) الخافى السيارة . ويقسم العلبة من الدلخل كما بالرسم
جدار معدنى مذبت من أعلى ويسمح بمرور العادم من أسفل الحاجز وذلك لكى يمر
للعادم فى قاع العلبة التى يوضع بها مواد كيماوية عبارة عن الصودا الكاوية ، وأكسيد
الكاسيرم الذى يتفاعل مع الغازات الصارة التى تأخذ طريقها إلى الخارج فتترسب فى
قاع العلبة على هيئة أملاح طبقاً المعادلات الكيماوية التائية :

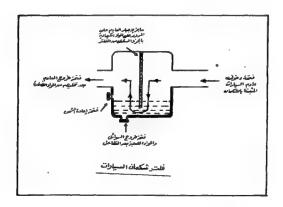
أول أكميد الكربون + أكسيد الرصاصهـ رصاص + ثانى أكميد الكربون ثانى أكسيد الكربون + بخار الماءه حمض الكربونيك صودا كاوية + حمض الكربونيكهـ كربونات الصوديوم + ماء حامض الكربونيك + أكسيد الكالسيومه بيكربونات الكالسيوم + ماء

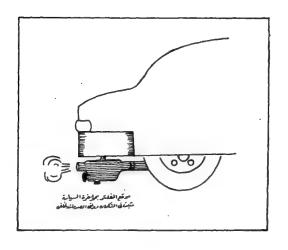
ومن المعادلات السابقة يتضع لذا أنه يترسب في الفاتر أملاح هي بيكربونات الكالسيوم ومواد صلبة هي الرصاص ، وترجد بالعلبة أيضا فحمتان صغيرتان أخريان تغلقان بغطاءين محكمين الأولى توجد أسفل الفتحة الحرة التي يخرج منها العادم بعد تغليصه من العادة المضارة وتستخدم هذه الفتحة الشحن الفاتر بالمواد الكيماوية ، والفتحة الثانية في قاع علبة الفاتر وتستخدم لاستخراج السوائل والأملاح عقب إنما التفاعل ، حيث إن هذه المواد الكيماوية مقرر لها أن يتم تغييرها كل ٥٠٠ كيلو

وقد روعى تبطين هذا الفلتر من الداخل بمواد مقارمة لكترماويات لحمايتها من التأكل ، ويحدر هذا الفلتر من رورياً جدا للاستخدام دلخل السدن ، وكذلك على الطرق الزراعيه لحماية المحاصيل الزراعية من العوادم الصارة وخصوصا أكاسيد الرصاص، غير أن هذا الشكمان غير صدرورى على الطرق المسحراوية والمناطق غير المأمولة بالسكان ، ولذلك فيمكن لقائد السيارة الإحتفاظ بهذا الفلتر في حقيبة سيارته أثناء سفره على الطريق الصحرارى ثم يقوم بتثبيته بالشكمان عند مدخل المدن ، حيث إن

طريقة تلبيته سهلة ولا تأخذ وقداً . كما أنه يمكن عند تعميم هذا الفاتر أن يتم بيع المواد الكمياوية الخاصمة به داخل عبوات موحدة السعة بمحطات تزويد السيارات بالوقود . بقى أن نذكر أن ثمن هذه الطبة إذا تم تصنيصها أن يدعدى ٢٠ جنيها مصريا، وان يزيد ثمن عبوة المواد الكيماوية عن نصف الجنيه.

ونرجو أن نرى هذا الاختراع المفيد قريباً في الأسواق ليكون إسهاما في حل مشكلة الثارث وخطوة ناجحة من أجل حماية البيئة.





الفصلاالسابع

اختراعات أمنيسة

إبتكار لأبطال مفعول المتفجرات

تعريف بالخترع

قامت بتسجيل هذا الاختراع للحصول به على براءة اختراع المهندسة / ليلى عبد المدم التي تمرفنا عليها من خلال الحيد من الاختراعات والابتكارات الطريفة.

أصبحت مهمة حماية البلاد من المتسللين القادمين للقيام بأعمال تخريبية من المهام البائغة الصموية ، والأهم من ذلك

هو تقايل حجم الخسائر الثانجة عن المواد المتفجرة التي يحملونها إلى أقل قدر ممكن.

من أجل نلك اخترعت المهندسة ليلى عبد المنعم صاحبة الكم الكبير من الاختراعات وسيلة جديدة من شأنها إيطال مفعول المنفجرات والإطاحة بالمادة المتفجرات والإطاحة بالمادة المتفجرة وحاملها إلى أعماق بعيدة أسفل خارج المكان المحتمل القيام بعملية تخريبية به. لذلك فان هذا الاختراع يصلح لأن تزود به المنافذ البرية الدولة على نقاط الحدود، والمنافذ البحرية والجوية بكل من الموانى والمطارات ، هذا بالإصنافة إلى الأماكن العيرية دلخل الدولة والتى يخشى عليها من عمليات التخريب،

عكرة الاختراع:

جاءت فكرة الاختراع للمهندسة ليلى من أن هناك طبقة بالفلاف الجوى وهي طبقة الإكسرسغير تلى طبقة الأيونرسفير تلك الطبقة التي شند حوالي ٣٠٠ ميل فرق الأرض ، وقد ارحظ أن طبقة الأكسوسفير هذه لا تعدى على هواه لذلك وجد أن المحركات النفاثة والسواريخ كان بيطل عملها عند هذه الطبقة ، وقد برهن على ذلك عالم المسواريخ الأصريكي دوبرت جودار ، وهو الأصر الذي دعا علماء صناعة الصواريخ الأصريكي دوبرت جودار ، وهو الأصر الذي دعا علماء صناعة المسواريخ إلى تزويد المسواريخ بالهواه اللازم لاتمام عملية الاهتراق حتى لا يبطل عمله عند هذه الطبقة.

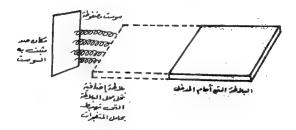
ومن هذا أسست المهندسة ليلى فكرتها على أنه إذا أمكن إيجاد جو شبيه بطبقة الأكسوسفير على الأرض فإن ذلك من شأنه إيطال مفعول المتفجرات التي تحتاج إلى الهواء،

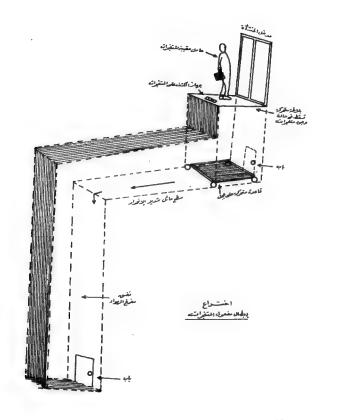
هكل الاختراع:

يتكون الاختراع كما في الرسم من بلاطة متحركة تكون في وصنع ثبات في الأحوال المادية وتكون بنفس شكل ومقاسات البلاط المحيط بها كي لا تلفت النظر ، ومثبت بها جهاز صنغير العجم مقسم إلى عدة أجهزة أسغر يممل كل منها الكشف عن أحد أنواع المتفبرات وتقع هذه البلاطة أمام باب مدخل المنشأة مباشرة ولكن يصل النبها الشخص فلابد أن يمر على باب دوار لا يسمح إلا بمرور شخس واحد ، يصل النبها الشخص فلابد أن يمر على باب دوار لا يسمح إلا بمرور شخس واحد أن وذلك كي تتجنب أن يسقط مع حامل العقيبة شخص آخر برىء ، إذ أنه بمجرد أن يكشف البهاز الشبت بالبلاطة التي يقف عليها الشخص وجود متقجرات معه فإن البلاطة تسقط به طبقا لنظرية فتح الأبواب بالغلية الكهروضوئية ، وبعد عدة هذه البلاطة بلاطة أخرى كانت تستند عليها في ومنعها الطبيعي وتنفعها سوست منشؤطة . نعود إلى الشخص الذي هوى داخل صندوق خشبي داخل بلز غير عميقة يصل ارتفاعها إلى موالى ٤ أمتار وأثناء ذلك يستمع إلى نداء من داخل بلز غير عميقة يطلب أن يقتى ما معه من متفجرات فإن فعل ذلك يسمع له بالغروج من هذه البلر من خلال باب في قاعها ، وإن لم يفعل فيسمع له بالغروج من هذه البلر من خلال باب في قاعها ، وإن لم يفعل فيسمع المعدوق ذي العجل الذي يحمله من خلال باب في قاعها ، وإن لم يفعل فيسمع المعدوق ذي العجل الذي يحمله من خلال باب في قاعها ، وإن لم يفعل فيسمع المعدوق ذي العجل الذي يحمله من خلال باب في قاعها ، وإن لم يفعل فيسمع المعدوق ذي العجل الذي يحمله بهاكمال مصورته حيث ينزلق بسرعة عالية جدا دلخل نفق يدعدر بميل في انجاء

مخالف الاتهاء المنشأة وفي نهاية هذا المدر ترجد بنر أخرى عمقها حوالى ١٢ مترا ،
وفي قاح هذه الهجر أيضا باب يتصل بمعر يؤدى إلى أعلى ويلاحظ أن الجزء المشيد
تعت الأرض مؤين الهواء ويساعد على ذلك سرعة إحلال بلاطة محل البلاطة
الأصلية ولا تستخرق عملية سقوط الشخص حامل المتفجرات من أمام محخل المنشأة
إلى نهاية قاع البلار سوى وقت يسير لا يتحدى نصف الدقيقة . هذا ويستخدم الباب
الذي في قاع البلر المعهقة لسحب الشخص حامل المتفجرات منه والذي يكون في
الفائب قد فارق العياة لمعرفة هويته ودافعه كما يمكن من خلال هذا الباب لفريق
عملية التفهير فإن ذلك يحدث بعيدا عن المبنى وعلى عمق كبير مما يساعد على
حماية التفهير فإن ذلك يحدث بعيدا عن المبنى وعلى عمق كبير مما يساعد على
حماية النشأة وما تحتويه من أرواح وممتكات.

هذا وقد مصبات المخترعة على درع هيئة الشرطة تقديراً لها على هذه الفكرة القيمة في يولور ١٩٩٣ .

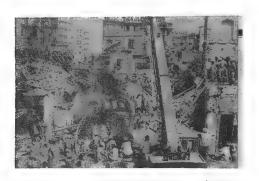




وسادة أمان من الزلازل

تعريف بالخترع

مهندسة ليلى عبد المنعم صاحبة أكبر كم معروف من الاختراعات في مصر والعالم . إذ بلغت طلبات المحسول على براءة اختراع من أكاديمية البحث العلمي ٤٣ طلباً حتى الآن وسبق التعريف بها في اختراعات سابقة.

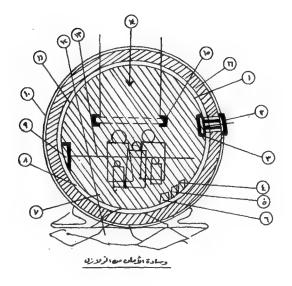


بين الحين والحين تفاجىء الزلازل مناطق من الأرض بشدة مختلفة وتتوقف الخسائر الناجمة عن الزلازل على على درجة قوة الزلازل حيث يكون أكثر تنميرا كلما اقترب من ٧ درجات بمقياس ريختر وكذلك على البعد من مركز الزلازل حيث ان التدمير يكون أشد عند المركز وتخف شدنه كلما ابتعدنا نحو الخارج ، ويتوقف أيضا على موقع الزلزال بالنعبة للتجمعات المكتبة حيث إن المدن والتجمعات السكانية تكون أكثر تضرراً من الأماكن الخالية من السكان والقايلة في تعدد السكان ومن أجل تخفيف الأضرار الناجمة عن الزلازل بالمدن ، ومن أجل حماية الأرواح ابتكوت المهندسه اليا عبد المدعم اختراعا حديدا لحماية السكان من الهلاك نعت الأنقاض وفي الوقت نفسه يعطى إنذارا ليساعد رجال الإنقاذ على تحديد موقع البحث نعت الأنقاض.

وصف الاختراع :

الاختراع ببساطة عبارة عن وسادة هوائية يحتمى بداخلها الأفراد ويقومون بإغلاقها من الداخل ، وبها أوكسجين يكفي للتنفي لمدة ساعة على الأقل ، ومزودة بجهاز إنذار خارجي ينبه فرق الإنقاذ إلى مكانها تحت الأنقاض لفركيز البحث وتوفير الوقت الذي يساوى الكثير في مثل هذه المواقف . ويختلف هجه هذه الوسادة طبقا للوقت الذي يساوى الكثير في مثل هذه المواقف . ويختلف هجه هذه الوسادة طبقا لمعدد الأشخاص الدرمع إحتمازهم بداخلها فيمكن تصميمها الثلاثة الخلاص المقرن مجمعها أشخاص أو أكثر من لللك . وفي حالة استخدامها المثلاثة المؤلوب على تعجمها وقد روعي في التصميم أن يكون الفلاف الخارجي الوسادة بعن المؤلوب المعاوية شرائط الخارجي المساحبة الإنهار المعالية على المعاوية شرائط تمليح غير قابلة التحدد يمكن أن تعنى المعاوية شرائط تمليح غير قابلة التحدد يمكن أن تعنى المعاوية شرائط تمليح غير قابلة التحدد يمكن أن تعنى المعاوية شرائط تمليح غير قابلة التحدد يمكن أن تعنى المعاوية شرائط تمليح غير قابلة التحدد يمكن أن تعنى المعاوية شرائط تمان تكون على أعلى درجات الليونة وتتكون أو المنافقة في الداخة في أخراء النائية :

- ١- غلاف داخلي مقارم للمنغط.
 - ٧ ياف شوام،
- ٣- محيس لإحكام غلق بلف الهواء من الدلخل.
- ٤- جهاز التخلص من الرطوية الداخلية إذا اقتصى الأمر.
 - ٥- مقياس منخط الهواء.
- ٦- جهاز إنذار يرسل إشارات سمعية ليستقبلها رجال الإنقاذ بجهاز استقبالهم .
 - ٧- هواء يملأ الوسادة من الداخل.
 - ٨- مادة من ألياف معنية تدعم الغلاف الداخلي.
 - ٩- إمداد بالهوام لمدة ساعة على الأقل .
 - ١٠ غلاف خارجي من مادة غير قابلة للاشتمال.
 - ١١- مادة عازلة تبطن الغلاف الداخلي من الداخل.
 - ١٢ جزء من العطام المحيط بالرسادة الناتج عن انهيار المباني.
 - ١٣ أعزمة أمان لاحتمال تدعرج الوسادة الهوائية.
 - 16- قدمة دخول الأشخاص ويجب غلقها بإحكام من الداخل.
 - ١٥- هـ واء معتفوط ،
- وبالنسبة لهذه الرسادة يجب أن تكرن مرجودة ويصفة مستمرة في أماكن معارمة بالنسبة العوالي كالمُعالِطات أمان مثالها مبال أدوات الإملفاء والدفاع المدني.
- وتذكر المخدرصة فن فكرة الاخدراع جديدة ويسيطة ولكن مع الوقت يمكن تطويرها تزيادة كفارتها من حيث السعة وزيادة فارة بقاء المحتمين داخلها وغيرها.



الفصلاالثامن

اختراعات طريفسة

طبق طائرللملاهي

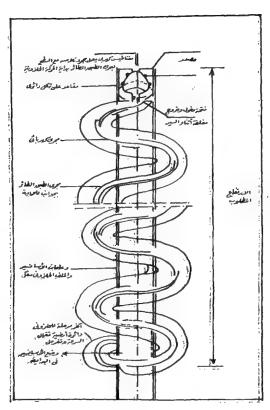
تعريف بالخترع

الترويح عن النفس واللهو البرىء مضرورى للإنسان بعد أن يؤدى ما عليه من واجبات تجاه ريدى ما عليه من واجبات تجاه ريه ومجتمعه ووطنه . ومن هذا المنطلق جاء تفكير م ليلى فى هذا الابتكار، دعتها إلى ذلك زيارتها لمديد من دول العالم حيث وجدت أن كل دولة من هذه الدول تعاول إدخال ألعاب جديدة بمدن الملاهى الخاصة بها تكون علامة مميزة لها ء ومن هذا أرادت ابتكار لحبة من ألعاب الملاهى تكون مرتبطة بمصر و تميزها فى هذا المجال.

وتصف لنا المهندسة ليلى هذا الطبق الطائر الذى ابتكرته أنه عبارة عن كابينة تتسع لحوالى ٢٤ شخصا بحمولة كاية تصل إلى ١٨٠٠ كجم باعتبار متوسط وزن الشخص ٧٥ كجم ويتم جلوس الأشخاص على مقاعد مخصصة لهم ومزودة بأحزمة للأمان والمقاعد متراصة على شكل حلقة مستديرة ، والطبق مزود من الخارج بأضواء مختلفه الأفران.

أما عن طريقة عمله فيتم رفعه إلى أعلى بواسطة مصعد كهريائي عادى يرفعه إلى أعلى حتى إذا وصل العابق الطائر إلى أعلى بدر المصعد بدأ حركته الذاتية في مساره العازونى ، وعن طريق لوحة التشغيل يتم التحكم فى سرعة هبوطه داخل التجويف المبطن بجوانب الحماية ، ولتقليل سرعته عند وصوله إلى الأرض تم تصميمه ليأخذ دورتين كامائين حول المحور فى نهاية مساره .

وتذكر المهندسة ليلى أن جميع لحنياطات الأمان قد لتخذت عند تصميم الطبق الطائر بدءاً من المصعد الذي يحمله إلى أحزمة الأمان إلى المقاعد كذلك تدعيم جوانب المسار الحازوني الطبق أثناء هبوطه وأهم من هذا أن المحرك مزود بفرملة طوارىء تمل أوتوماتيكيا في حالة انقطاع النيار الكهربي .



مبخرة تعمل بالكهرباء أوالكيروسين

تعريف بالخترع

قامت بتصميم هذا الاختراع المهندسة / ليلى عبد المنعم، وطلب الحصول على براءة اختراع عن هذا الابتكار من أكاديمية للبحث الطمى مسجل برقم ١٩٧/٦/٠٠

مازاذا مع المخترعة العربية الشابة المهنسة ايلى عبد المنعم التي تقدم انا اليوم البكارا مقيدا ألا وهو مبخرة تعمل إما بالكهرباء أو بالكيروسين وكان دافعها إلى هذا هو السعوبة التي تتم بها عملية البخور حاليا والتي تتم باحدى طريقتين: إما بحرق البخور على موقد الفاز ثم المرور على أرجاء المنزل وفي هذه الحالة لا يتم الاحتراق الكال أجزاء البخور ، وأما الطريقة الثانية وهي باستخدام الفحم وما يسببه من تلوث وما ينتج عنه من سناج (هباب).

لذلك فقد راعت في تصميمها أن تكون جزءاً من ديكور السكن حيث إن جسمها على شكل فازة منقوشة ومدهونة بمالاء ذى ألوان جذابة وتسمح بالانتشار التدريجي للهفور نظرا لاستخدام درجة حرارة قليلة الارتفاع قدر الإمكان وبالتالي نحصل على اقتصاد في الطاقة ووفر في كميات البخور أيضاً.

تركيبالبخرة،

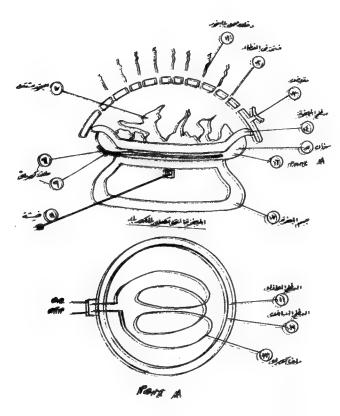
نتفق المبخرة في جزئها العلوى سواء المستخدمة بالكهرياء أو الأخرى التي تعمل بالكيروسين في تركيبها حيث تتكون من : الجزء الذي يوضع به البخور وهو من معدن موصل جيد للحرارة وقابل السمك يسهل التقاط حرارة الموقد بسرعة ، وهذا الجزء يمكن سحبه وإعادته بسهولة للتخلص من تواتع احتراق البخور روضع كميات جديدة من البخور.

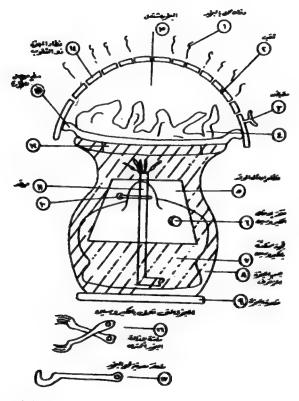
٢ - غطاه تصف كروى مخرم بأقطار صغيرة ٢ مم ويين كل فتحة والأخرى
 ٢ مم أيضاً، والغطاء متصل بمقبض من مادة عازلة أيمكن رفعها ووضعها بسهولة عند
 وضع البخور وتسمح هذه القحات بالغطاء بانتشار البخور وتوزيعه في المكان.

أما الجزء السفلى للعبخرة فيختلف فى النوع الذى يعمل بالكهرياء عنه فى النوع الذى يعمل بالكيروسين . فهو فى النوع الذى يعمل بالكهرياء عهارة عن ماف كهريائى داخل إناء معزول ومطلى بألوان جذابة ، ويعمل سواء بالديار الكهريائى أو بالبطارية .

فى حين يتركب الجزء السظى فى النوع الذى يعمل بالكيروسين من جسم على شكل فازة ملونة بألوان زاهية تمتوى جداخلها على تجويف يوضع به الكيروسين يتوسطه فديل للاشتمال تتصل به يد التحكم فى الشطة (الفتولة) ، كما توجد أيضا بجسم الفازة فتحة مضاة الدخول الكيروسين.

ولم تنس المهندسة ليلى تصميم ملقط لوضع البخور به داخل المبخرة وكذلك يد لإزالة البخور تامة الاحتراق وذلك امراعاة كل الاحتيامات المسحية أثناء عملية البخور وتضيف م . ليلى أنه يمكن تصنيع هذه العبخرة بأحجام مختلفة حسب الحاجة فيمكن تصنيع أحجام كبيرة تناسب وضعها في الفلاق والأبهية المتسعة وتطميمها بتقوش وزخارف على الطرز العربية للزخارف ، كما يمكن تصنيع أحجام أصغر تتناسب مع المسلحات الأقل.





سريرهزازللاطفال

تعريفبالخترع

سجات المهندسة ليلى عبد المنعم هذا الاختراع بأكاديمية البحث العلمي « وَلَانْكُورُوجِيَا بِرَقِم ٩٧/٦/٣٣ .

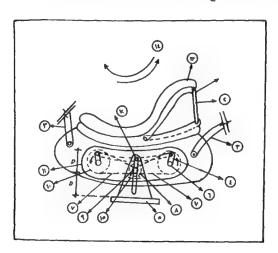
مازانا مع الاختراعات الطريفة وهى بالرغم من طرافتها الا أنها تزدى خدمة فستخدمها من حيث توفير الوقت والجهد ، ومن هذا المعطاق الرامى إلى تخفيف الأعباء عن الإنسان فالمخترعة تقدم لذا اليرم وبصفتها أما وتشعر بما تعانيه الأم من مشاق فى تربيه أولادها ورعايتهم لختراعا جديدا يعاون الأم فى العناية بأطفالها خصوصا فى المن الصغيرة . والاختراع عبارة عن سرير هزاز للطفل الرضيع يساعده على النوم والاسترخاء أثناء انشفال والدنه عنه بأعمال المنزل.

وترضح لنا المهندسة ليلى أن هدفها من هذا الاختراع هو مساعدة الأم على إنهاء أعمالها المنزلية بعد الاطمئدان على صغيرها فوق هذا الهزاز الذى يتحرك حركة شبيهة بحركة حمل الأم لطفاها.

ويعمل هذا السرير الهزاز بموتور مقصل به جهاز تشغيل ومسابط الوقت (Timer) تستطيع الأم صبطه على الدة التي يحتلجها الطقل لكي يبدأ نومه. وتشنيف المهندسة ليلى أنه يمكن إنتاج عدة أنماط من هذا السرير ، وتحويله إلى أرجوحة للأملقال الأكبر سنا ، أو كرسى هزاز خاص بالكبار لاعطاء الاسترخاء للجسم بعد المجهود المصلى أو الذهني وذلك بمضاعفة قرة الموتور .

وتؤكد م . ليلى أن لحدياطات الأمان مدوفرة لسرير الأطفال حيث إن صابط الرقت ومفتاح التشغيل كلها منطاة بإحكام ولا خوف على الطفل منها.

وهكنا تثبت المهندسة ليلي دوما أن الطم والتكنولوجيا يجب أن يظلا في خدمة احتياجات المجتمع.



آلة باديكير كهربائية

تعريف بالخترع

صممت هذه الآلة المهنسة ليلى عبد المنعم رسبق التعريف بها في أكثر من اختراع ، وتم تسجيلها بأكاديمية البحث العلمي والتكتولوجيا بمكتب براءة الاختراع. تعت رقم ٤٤/٧/٤٤.

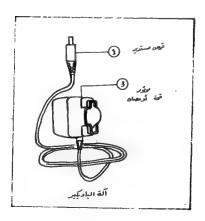
فى الوقت الذى يأمر فيه ديننا الحديف المرأة المسلمة بالالتزام بالحجاب صيانة لها وتكريم لعفتها ، إلا أنه فى الوقت نفسه طالبها بإبداه الزينة ازوجها والقجمل والتطيب له لنظهر فى منزلها فى أبهى وأرق صورة.

ومن هنا يجيء ابتكار المهندسة ليلي عبد المنعم الجديد ليعاون المرأة فى أخذ زينتها والتيسير عليها فى ذلك الأمر ، وإبتكارها اليوم عبارة عن آلة كهربائية لإزالة الجلد الزائد من كعب الأزجل.

والإخدراع عبارة عن موتور قوته ١٠ حصاني والعركة العائرية الموتور تؤخذ من عمود إدارة على مجرى خاص بالقرص السندخدم لازالة الجاء الزائد ومجرد. إدارة الموتور يتحدرك القرص المثبت في المجرى والذي يأخذ جركة البوتور ويسمح خلك بازالة الجاد الزائد بواسطة القرص الخشن أولا ثم يستبيل بقرص آخر أقل خشونة . يقيم بلنهم نفس المكان وبذلك تحصل السيدة على مليس ناعم بدون إرهاق وفي زمن . قبل جدا اذا ما قررن بحركة اليد مع الأدوات اليدوية الغاصة بإزالة الجاد الزائد من

كنب القدم ، كما يمكن استخدام حركة ترددية الموتور وكذا يمكن استبدال السطح الغش بسطح سنفرة أو سطح ذي زوائد كشط.

عن الجدوى الاقتصادية لهذا الابتكار توضح م. ايلى أن إزالة الجاد الزائد بهذه الطريقة تتم بأقل تكانيف ممكنة نظرا لاستخدام موتور بقوة ١, حسان يمكن استخدامه بالبطارية أيضا بدلا من الكهرباء بالإصافة إلى سهولة صيانة هذه الآلة وخفة وزنها وسهولة تداولها وكذلك سرعتها والتحكم الجيد بها حيث إنها نساعد على عمل توزيع متجانس على سطح الجاد .



البوصلة الشمسية

تعريف بالخترع،

قام بتنفيذ هذه البوصلة عالم البرديات الشهير د. حسن رجب وقت أن كان صابطاً صغيراً بالجيش للمصرى تحت الاحتلال الإنجليزي عام ١٩٤٠ وحصل عنها على وسام الاستحقاق من الحكومة الأمريكية لإفادتها لهم أثناء معارك الحرب العالمية الثانيه بالصحراء الأفريقية.



سبب الاختراع،

يروى لذا د . همن رجب الظروف التي أهاطت باشتراعه المهم فينتكر أن السينيين هم أول من لخترع البوصلة المخاطيسية واستخدموها في الملاحة البحرية : وأخذها عنهم العرب فتطورت على أيديهم واستخدموها في سفنهم التجارية وأيضنا في غير الأغراض الملاحية .

ولكن هذه البوسلة لم تثبت كفاءة أثناء الحرب العالمية الثانية ، حيث ظهرت لها عيرب من جراء التكلولوجيا العديلة ، فكانت نتيجة استخدامها وهى بين كنل من المحديد والمجالات الكهريائية لا تعلى قراءه صحيحة نتيجة انحراف إبرتها نتيجة لتأثيرها بالعوامل السابقة ، بالإضافة إلى أنها حينما كانت ترسنع بسيارة تسير على طريق غير ممهد فإن الأبرة المغاطيسية كانت تدور حول محروها مما كان يستدعى اليقاف السيارة لتحديد الانجاه بدقه مع ما يمكن أن تتعرض له السيارة من مخاطر فى ظروف العرب. حيث تصبح هدفا سهلا ، أو الاستعانة بوسيلة أخرى غير البوصلة لتحديد الانجاه . وكان بانجواد الانجازى هو أول من فكر فى علاج هذه العيوب باختراع بوصلة شمسية ، ولكنها بدورها لم تكن عملية لأنه كان يجب الاستعانة بحدال فلكية بحرية يتم تجهيزها قبل استعمال البوصلة مما كان يستخرق مدة طويلة .

لذلك جاءت بوصلة د . رجب الشمصية انتلاقى الميوب الموجودة بالبوصلة الشمسية السابقة وذلك باختصار هذه الجداول والاستعاضة عنها بقرص مسهل عليه مسارات الشمس طوال المام .

وتجدر الإشاره إلى أن د. رجب قد قام بتنفيذ هذه البوساة أثناء خدمته بالجيش المسرى عام 194°ء وتم تسجيل براءة لختراع عنها بالمحكدرية عام 194°ء حيث كانت الجهة المسئولة في ذلك الوقت عن تسجيل براءة الاختراع بالإضافة إلى عملها الأسلسى في فن المنازعات ، وذلك قبل إنشاء أكاديمية البحث الطمى ومكتب براءة الاختراع بنحو ٩ أعوام.

وقد استخدمت هذه البوصله بكفاءة عالية فى الجيش المصرى مدد عام 1921م وهتى عصرنا العالى ، كما استخدمها الجيش الإنجايزي بإذن الحكومة المصرية أثداء للعرب العالمية الذائية بالمسعراء النوبية ، كما استشعبتها أيضا القوات الأمريكيه في العرب العالمية الذائية بالمسعراء الفربية ، وهو الأمر الذي دعا المكومة الأمريكية إلى مفح د. حمن رجب وسام الاستحقاق الأمريكي عن هذا الاختراع مصسلمها ببراءة موقعة من الرئيس الأمريكي شفصيا في ذلك الوقت هو هاري ترومان عام ١٩٤٧م.

وصف الاختراع،

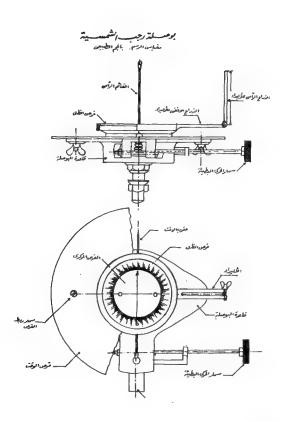
تتكون البوصلة كما في الأشكال التومنيمية من الأجزاء التالية:-

١- حامل اليوسلة.

- ٧- قرص الظل: وهر يدور حول محوره الدثيت في وسط العامل بواسطة مسمار
 مماس ، وهذا القرص مدرج من صفر إلى ٣٦ درجة في عكس انجاه عقارب
 الساعة. والظل الذي يأقيه القائم الرأسي على تدريج هذا القرس يعطينا الانجاه
 المقبقي .
- قرص الرقت: وهو مثبت في العامل بواسطة مسماري قلاووظ، ومحفور على
 سطح هذا القرص منحديات الوقت الدابعة لدرجتين من درجات المرض بفاصل
 درجة بين كل خطى عرض متالين.
- 4- القرس الدركارى وهو يدور في وسط قرص الطل ، كما أنه منفسل حده شاماً ، ومعفور على سطح القرص الدركارى ٤ مستقيمات متعامدة على بعمنها البسن ومعفور على سطح القرص الدركارى ٤ مستقيمات متعامدة على بعمنها البسن وتتلاقي جميعها في مركزه ، وعلى نهاية أحد الفطرط الأربعة سهم يشهر إلى الانتهاء الثانبة المراد السير عليه ، وذلك يتحدريك القرص الدركاري إلى أن يأتي هذا السهم في الرضع المقابل الزارية المطلوبة على تدريج قرص الطل .
- عقرب الوقت: وهو يبوز أفتها من منتصف قوص الثلا ، ويتحريك قوص الثلا بواسطة البسمار المعروى بحيث يتبع هذا العقرب خطوط الوقت المعقورة على قوص الوقت .

 ١- القائم الرأسي : وهو مثبت في مركز القرص المركزي ، وندلنا الزاوية التي يقع خلل هذا القائم عليها على الاتهاء الذي تسير فيه السيارة.

غير أن هنائه بعض التجههزات اللازمة قبل استصال البوصلة ، هيث يجب أن يزتى بالسيارة السعة الرحلة بعد تصميلها يجميع الأغراض على أرض مستوية ثم ترجه نعو غرض بعيد ، ثم تركب البوصلة على حاملها الدابت في السيارة بعد التأكد من أفقية سطحه ثم تدار البوصلة على العامل إلى أن تتطبق الإبرة الرأسية مع خط منتصف قرص الرقت وكلاهما مرجه إلى الفرض البيعد ، ويتم ريط صامولة التدبيت، وبذلك تتأكد أن خط مفتصف البوصلة متطبق مع محرر العربة وهو أمر ضروري للعل بهذه البوصلة .



المليق (هـ)

CITATION TO ACCOMPANY THE AWARD OF

THE LEGION OF MERIT Degree of Officer TO

HASSAN F. RAGAD

Colonel R afana F. Ragab, Boyal Egyptian Army, from December 1941 to June 1947, performed services of great assistance to the United States Armed Forces, he charge of Maintenance Base Movishops in C sir on 1941, before the United States Army maintenance as hope were self-operating, he made available to the advance exhelons all the facilities of the Egyptian abops. Later as Director of the Top of papile B Fan ch. Royal Egyptian Army, he hurshade maps and other sourcess of valuable information to the United States Forces, and as Milliary Atlacks, he made the Engals Bun Compans swallable to the United States. For the Company of the

THE WHITE HOUSE

البراغ البهاحية لرسام الاستخاف السوح من الحكومة الأميكية الم المهندس صدن رجب عن أختراعه لليوسلة الشمسية - والوقمسة من الرئيس الأمريك السابق هارى تومان

عود كبريت براسين

تعريف بالخترع:

المخترع أحمد الشايب : (سبق التعريف به).

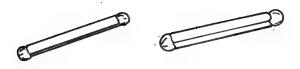
لمل هذا الاختراع يعطينا فكرة على أن الاختراع مهما كان بسيطا وسهلا فهو في اللهاية يقوم بتوفير المواد الخام وان كانت بسيطة وقليلة فإنها مع الأعداد الكبيرة توفر الكلير من النفقات وتحد من الإسراف.

من منا لا يستخدم أعواد الثقاب عدة مرات في اليوم ، ومن منا لم يلاجظ أن أعواد الثقاب تكاد تلقى كاملة في القمامة بعد اشتعال رأس المود سواء أكانت هذه العيدان من الورق أم من الغشب.

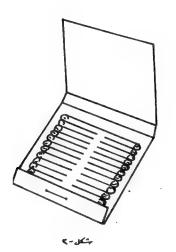
وبالطبع كلنا كأفراد عاديين لم نلق بالا لهذا الأمر ، ولكن المخترع الأستاذ أحمد الشايب كان له رأى آخر فهر قد رأى أن أعواد الثقاب الملقاة في القمامة يمكن الاستفادة منها مرة أخرى لو أن عود الثقاب كان ذا رأسين يكل من طرفيه.

وهود الثقاب كما في شكل ١ سواء المصنوع من الغشب أو الورق نو رأسين مثبت بهما المادة الفسفورية البادئة في الاشتمال حيث ثبت عمليا أنه عند استعمال أعواد الثقاب في الاشتمال لا يستهالك ورقٌ أو خشبٌ إنما يُكتفي بإشمال المادة القسفورية حيث تؤدى الغرض المطلوب منها ، فإذا أطفأنا العود بعد الاستعمال من أحد رأسيه فيمكن الاحتفاظ به لاستعماله مرة أخرى من الطرف الآخر ، وبهذه الطريقة يمكن أن نوفر نصف الورق أو الخشب المستعمل .

ونرى فى شكل ٢ أعواد مشط كبريت مصنوع من الورق لها رأسان وبعد اشتمال أحد الرأسين وإطفائه بعد تأدية مهمته يحتفظ بالعود ويوضع بين أعواد المشط لاستعماله مرة أخرى.



1-050



177

صور لوا**فقات الجهات والأ**فراد على نشر أختراعاتهم

god PHON i

السيد الذستاد بهدى رفيس مجلس إداق مصنع الطائرات

المحيت لهن وبعد . ا

برجاء التلكد بالمرحاطي مأنئ منصدد تنفيذ كتاب على عبدالله ضراعات والمفترعين المصرميد، والما كاسمون الطائرات صاحب جانب هاهد سدة: و الفتكارات المعدة .

ورجه ورسيادتهم التكرّو بالموافقة بالسداع لى مشر بعقدهذه الذبي كالواست شل بـ

ا الطائع صلوان لا . ؟ - الطائع صلوان لا . ؟ - الطائع صلوان ؟

1./5.

ولالك ما تروم ساوتكم نشره مهراالكاب.

وإذ أشكر ساوتكم لهسه تعاونكم أتن دولم النقاوم البناء طاهيب

غير ومصافة الوطئ

ا حجرولى عطون الله مراسل عجلة الحيرة الآريت ومندوه مجلة العالم المعروث 11-11-14 ا دا شر

نقص طی تشراختراهای یکا ^ب علی بدا گفرار متی بذلك ه الوتین	آفرانا السبيد / مح <i>رو حراس</i> ين برطنه يوا دون ادن ستوليه على الواق أو التاغير ، وه
نش على نشر أختراعاتي يكتاب طبسي وهذا أقرار ملى يذلك • التوقيع التوقيع التوقيع التوقيع التوقيع التوقيع التوقيع التوقيع التوقيع التوقيع التوقيع التوقيع التوقيع التوقيع	ا نسسرا ر الدار السبیه / نسان تسمیم نیمونم پیواه دون ادی ستولیه علی آلو" آف کو التأثیر ،

أنسسوا ر -------اقرأنا السيد / سُـلِ خبر کم براهم بوانقق على نشرآ شوانان، بكتاب على د ون أدنى مسئولية على الوائنا أو التأثير ، ومذا أفرار شى، بذلك •

التوقيع . ابرسل.

افرانا الديد مراخي سُرِل خسار به بوافقتي على نشر أختراعاتي يكتاب على دون أدنى حدود المرادي وهذا أقرار منى يذلك و التأثير وهذا أقرار منى يذلك و التوقيع التوقيع و التوقيع التوقيع التوقيع و التوقيع
المسرار
أقرأة السسيد / مُحمرراً مَن مرضَ يوافقين على نشراً ختراناهي يكتاب على دون أدنى مسئوليه على الواه أو التأهو ، وهذا أقرار منى بذلك • التوقيع " مُحمراً مَن"
أقسرار
القرأة النسبيد / علاء لم م لمرائم <i>كمر</i> يوافقن على تشر أختراعاتى يكتاب علمس

دون أدى ستوليه على الو" ف أو التأشر ، وهذا أقرار بني يذلك •

174

أقسرار

أقرأنا السيد / حلا د خرد صدر بوافق على نشر أختراعاتي بكتاب علمي د ون أدّني مسئوليه على البورّف أو الناشر خوهذا أقرار مني بذلك •

الثوقيح

أقبسرار

أقرأنا السيد / احمدال يج بواقفتى على نشرأختراعاتي يكتابعلي دون أدنى ستوليه على الواف أو الناشر ، وهذا أقرار على يذلك •

التوت * ١ جمرا لشيف

أتسرار

درع الشرطة لمخترعة جهاز إبطال مفعول المتفجرات

اللواء رؤوف المناوى يقعم الهيية التنكارية للمهندسةليل عبدالمنعم تحتاجها لتنفيذ الاختراع، وابدت ؟ الهندسة استعدادا كاملا التعاون بع غيراه وزارة الداخلية في مختلف المهالات.

استجابت وزارة الداخلية للتحليق الدي نشرته جريدة الوف يوم الثلاثاء طلب السئولون من الهنيسة لط أعداد

بجوث شفقة عن الاختراعات التي يعكن أن تستفيد منها الوزارة في مكافعة الارضاب والصرائق والسواد التي

جريدة الوقد ٧ _ ٧ _ ١٩٩٣ _

بتكر دواء للإ

أصبح مرض الإيز من أنفار الإمراض في العلم فهو ينتشر بسرعة كبيرة الضلا عن أن الادرية المتامة على غير ذات الاحقية الشلاحن الها بالطلة التكافة لدرجة أن أخف أكتماء في العالم وقفوا علهزين ضام المرش وقالوا اله عقب الهي على

عالم مصرى تمكن من أن بينكر دواء جديدا الايدز ثبت فاعليته إلى جانب رخص تكاليله ويذلك أصبح جديث العالم وتشرت صحف العالم تأثرين مطولة عنه .



حوار : بسانج بنسروس

وقه كان السبب ويراه اراقاح محل الوقيات بين الساء مدن كترارح أعمل هن بين ٢٠ ــ ١٠ علما في المريكتين وأوريا الغربية واقريال .

[743

المحمل ماشدهٔ البرس في الازواق منه بالزواس البرس واقول لي وهورواليه وعدراتما إن ها البراي مصاه الي يسوقال البراياتية ولاقاب المراتبية ولاقاب المراتبية المناتبية والاستراساء ولاقاب المراتبية المناتبية المناتبية المناتبية والمناتبية المناتبية والمناتبية المناتبية المناتبية والمناتبية المناتبية والمناتبية وال

اسم/الصفحة حريتى 177 : sad

التاريخ: ۱۹۹۳/۳/۲۱ المبتحة: ٦٤

طبيب الاسنان المصرى ..

الهذى كرمه مؤتمر القمة الافريق

حوار اجرته :

ودادت نفس ورضعت على عائلي عبه الاستمرار ومعارلة الاجادة

تصوير

الهام ابوالفتوح

• الصفحة الخاسة _ الأخيار •

جريدة الأخبار القاهرية الخميس ١٩٩٣_٧_١

الفهرس

٣	شكر وإهداء
٥	تصنير
٧	مقدمة
٩	 القصل الأول: اختراعات في مجال الصناعة
11	ـ الطائرة المصرية الخفيفة
17	ـ طلاء لريش المحرك النفاث
۲ì	- من المخلفات إنتاج نوع جديد من الخشب الصناعي
40	- جمهاز منع الهواء من شبكات المياه المنزاية
YA	- جهاز اختيار الثبات الضوئي
٣٢	ـ مصعد بكابينتين رأسيتين
**	- إمار السيارة لا يتغير
٤١	 الفصل الثاني: اختراعات للطاقة
24	. إنعاج بترول من القمامة
٤٧	- فرن ریفی محسن
01	- مضغة تعمل بالطاقة الشمسية
70	ـ غسالة بحوضين
77	ـ الطابخ الشمسي
17	- وعاه طهی کهریاثی بالمنظ
V+	
	- جهاز طهی متعدد الأغراض
٧٣	• القصل الثالث: اختراعات طبية
V٥	حماة تقدم الأسنان

٨٠	آلة ميكانيكية لغلع الأسان
Α٣	ـ عظام زجاجية
44	_ علاج جديد امرضي الإيدز
11	- عـ لاج للعـ قم عند السـيـ دات من الأعـشـاب
17	. علاج أمنه خط الدم المرتفع من الأعشاب
١٠٠	ـ عـ لاج السكر من بذور القـرمس والعليـة
۱۰۳	. وسيلة لعجب الشعاع المبهر عن العين
1.4	 القصل الرابع: اختراعات في مجال التعليم
1+1	ـ أول آلة كاتبة باللغة الهيروغليفية في العالم
111	ـ ناقل العمورة الإلكتروني
111	_ التليفون الدراسي
۱۲۰	 القصل الخامس: اختراعات للزراعة والرى
111	ـ منتج عضوى جنيد لزراعة الصحراء
146	ـ آلة حصاد ورد النيل
171	 القصل السادس: اختراعات لحماية البيئة
171	- فلدر نشكمان الصيارات
150	 القصل السابع: اختراعات أمنية
177	ـ ابتكار لإبطال مفعول المتفجرات
111	_ وسادة أمان من الزلازل
110	 القصل الثامن: اختراعات طريفة
124	ـ طبق طائر للملاهي
10.	- مبخرة تمعل بالكهرياء أو الكيروسين
let	ـ سرير هزاز للأطفال
101	ـ آلة بانيكير كهرياتية
AO	ـ البرصلة الشمسية
371	ـ عود كبريت برأسين
TV	معود أموافقات الحمات والأفواد على نشر لختواعاتهم

بطابع الغيثة المرية العابة للكتاب

رقم الايداع بدار الكلب -١٩٩٦/٢١١

لعل ما ننعم به اليوم من نتاج المصارة والدنية هي غلاصة عقول البتكرين والعلماء، والتي مكنت الإنسان من السباحة في أجواز الفضاء، وأن يلمس بقدمه أسطح الكواكب ويضوص في أعماق المحيطات، وأن بجرى أدق العمليات الجراحية. ولاشك أن الإبتكار والإختراع صنعة أختص الله سبحانه وتعالى بها عقل الإنسان منذ بدء الغليقة، وهذه الهية تحتاج لتتمية ورعاية حتى تؤتى ثمارها. ونعل توعية مثل هذا الكتاب تساعد على تنمية هذه الههارة.